234962

GRAFIKUS · MŰVEZETŐK · KÖNYVTÁRA

1. KÖNYV

FUCHS ZSIGMOND · JANOVITS FERENC

NÉMETORSZÁGI TANULMÁNYÚT

KIADJA · A · GRAFIKUS · MŰVEZETŐK · EGYESÜLETE

GRAFIKUS MŰVEZETŐK KÖNYVTÁRA

1.
KÖNYV

NÉMETORSZÁGI TANULMÁNYÚT

ÍRTÁK
FUCHS ZSIGMOND
JANOVITS FERENC

OSZK
Országos Széchényi Könyvtár

KIADJA A GRAFIKUS MŰVEZETŐK EGYESÜLETE

N. Lib.
302 ft

OSZK
Országos Széchenyi Könyvtár

M. N. MÚZEUM
KÉZIKÖNYV
TÁRA

234963

R
1965.

R
2

AZ OLVASÓHOZ

Nem a »képzelet« volt szülőanyja sorainknak. Azt írtuk le, amit nyolc napon át láttunk, hallottunk. Nemcsak mi ketten, de mindannyian, akik e tanulmányúton résztvettünk. Bár a németországi viszonyok nagyszerűsége nagy lelki gyönyörüségünkre szolgált, nem kápráztatott el bennünket, mert érezzük, hogy hasonló körülmények között mi is képesek volnánk elérni az ottani eredményeket. Ép ezért, ha beszámolónkból olyik helyen kicsendül is a keserüség, az csupán annak tulajdonítható, hogy érezzük: mennyire szegény Magyarország. Ha olyan erélyességgel terjesztenék Magyarországon is a kulturát, ha olyan arányokban fejlődne az ipar, mint Németországban, hisszük, hogy e beszámolónkban sem kellett volna rámutatnunk a magyarországi grafikai ipar egyes hiányaira. Ha akadna olyan olvasónk, aki talán keménynek találná egykét szavunkat, azt arra kérjük: gondoljon az orvosra, aki igen gyakran irtózatosan keserű gyógyszerrel szerzi vissza betege egészségét. Fogadják tehát olyan szeretettel a mi írásunkat, mint amilyen bennünk az iparunk iránt való meleg lelkesedés.

Budapest, 1910 december 15.

FUCHS ZSIGMOND
JANOVITS FERENC

OSZK
Országos Széchényi Könyvtár

A MAGYAR GRAFIKUS MŰVEZETŐK NÉMETORSZÁGI TANULMÁNYÚTJA

Nagynak is nevezhetnők azt a tanulmányutat, amelyet a Grafikus Művezetők Egyesülete rendezett a német birodalom három városába, mert ehhez hasonló mozgalmat Magyarország egyetlen nyomdászszervezete sem indított idáig.

Az ilyen kirándulások értékét, hasznát itt magyarázni, megvilágítani fölösleges. Megtörtént ez már úgy a tanulmányút szervezése előtt, mint a tanulmányútról való hazatérés után.

Az egyesület tagjai közül huszonegyen vettek részt a tanulmányútban, amely augusztus 13-tól 21-ig tartott és ez idő alatt megtekintették Drezda, Lipcse és Berlin nevezetesebb sokszorosítóipari intézeteit és az ez ipart szolgáló gyárakat.

Tizennyolc órai vasúti utazással szállott szembe társaságunk. Hosszúsága miatt kimerítő utazás volna ez, ha a természet nem gondoskodnék arról, hogy szépségeire ügyet vethessünk. A Duna völgye szórakoztatott bennünket Wienig. Az itt töltött két órai pihenő után azonban már az éj sötétje vette körül vonatunkat, amelynek az ablakokon kiszóródó világossága alig egy-két lépésnyire terjedő fényt kölcsönzött a mögöttünk elmaradó vasúti töltésnek.

Már itt kezdődik a komoly munka. Kiosztjuk magunk között a szerepeket. A jelszó: nyitva tartani a szemeket, betekinteni mindenhová s felfogni mindent, ami látókörünkbe esik és mindenki megjegyzi magának mindazt, amihez legjobban vonzódik, ami munkaköréhez legközelebb esik. Nem két ember látóidegeinek elraktározott képsorozata tehát e beszámoló, hanem az összes résztvevők megfigyeléseiből levont tanulságok.

Még alig pitymallott, alig hogy szemünk teljes biztonsággal meg tudta különböztetni a magas karókra kúszott komló egyenes sorait, már éreztük a levegőben, hogy elhagytuk a búzatermő határt. Itt-ott még látunk egy-két gyümölcsfát, a letarolt földön apró rozskereszteket, akad egy maroknyi szőlőkert is. De azután következik az — erdő.

Még akkor is, amikor először pillantjuk meg az Elbe kanyargó fénysávját, még akkor se látjuk azt az életet, amely bennünket elkísért Budapesttől Wienig. Sehol se látjuk a szántóföldek sakktábláját, vagy a falu csordájának tarka foltjait.

És feltámad bennünk a kérdés: Miből él hát, mi tette olyan gazdaggá és hatalmassá Germánia népét?

Alig hagytuk el Teschent, megkaptuk kérdésünkre a feleletet. Feltárult előttünk a »szász Svájc«. Kétoldalt nyaktörő hegyek láncolata, az így támadt völgyben pedig az Elbe lassan sikló vize. És ebben a szűk, de természeti szépségekben gazdag völgyben egymást érik a gyárak, az ipartelepek. Vasárnap van ugyan, nem látjuk a munkálkodók ezreit, de a sziklák magassága felé törő gyárkémények, a vizen tova úszó hajók megértetik velünk, hogy egy csodás erővel kifejlett, hatalmas ipari állam területén vagyunk. Még inkább bebizonyul ez, amint kiszélesedik az Elbe völgye és az esős reggeli párázatban, a gyárak sorfala után, feltűnik útunk első célja: Drezda, amelynek központi pályaudvara modern elrendezésével és óriási méreteivel bámulatba ejti azt, aki hozzá hasonlót még nem látott.

Drezdának nemcsak gyárai hatalmasak, nagykiterjedésűek, de itt kezdtük lépten-nyomon tapasztalni, hogy a német népben a gyakorlatiasság mellett megvan a szépnek a szeretete is és szívesen hódol annak. Már az Elbe szűk völgyében láttuk, hogy a csinosabbnál csinosabb lakóházakat a völgytorkolatokba vagy a hegyek kiugró terraszára, sőt egy-egy veszedelmesnek látszó pontjára építik. Igy segítenek a természet pompáját emelni. Magában Drezdában sok a felvirágozott épület. Még a külvárosok padlásablakaiban is ott találjuk a család kertjét, a pirosló mályvákkal telt cserepeket. És ugyanezt tapasztaltuk Lipcsében, Berlinben.

Mielőttünk feltünő volt már az is, hogy alig-alig láttunk csupasz tűzfalakat. Mindannyia tele ízléssel, olyik művészi érzéssel megfestett reklámmal. Lehet, — bizonyosan nem tudjuk — hogy hatósági beavatkozás következménye ez; de ha így van, tisztelettel kell meghajolni az előtt a hatóság előtt, amely a jóízlés fejlesztésébe ilyen módon is befolyást enged meg magának. Nagyon elférne ez Budapesten is.

Némi távoli rokonságban van velünk a címfestészet is. Hiszen megfigyelhettük, hogy ahogy változott az irány a mi iparunkban, aszerint igazodott a címfestészet is. Amerre mentünk, mindenütt könnyen olvasható, cifraságoktól ment címtáblák tekintettek reánk. Még a legrégibbnek látszó címtáblán is főszerep a betünek jut, mintegy igazolván ezzel is azt, hogy a németek ma is és mindig is vallották: ami olvasnivaló, azt ne rontsuk cifrálkodással, hanem a fényt, a pompát az anyag szépségében és jóságában keressük. Hogy a németek a szép kultuszát még a kicsiségekben is keresik, sőt követelik, azzal is bizonyítható, hogy a színházban, mulatóhelyeken divatossá vált vetített reklámképek mindegyike kifogástalanul szép, tiszta, nem olyan mázolások, mint a milyeneket nálunk, Budapesten tűrni vagyunk kénytelenek. De ha ezek az úgynevezett »apróságok« felkeltették figyelmünket, még inkább megnőtt csodálkozásunk afölött, hogy a grafikai iparágak mily óriási méretek között szolgálják Németországban a kulturát.

Ahogy végigjártuk ezeket az épületkolosszusokat, amelyek minden zugából gépek zakatolása hangzik kifelé, megerősödött bennünk az a nézet, hogy csak ott virulhat valóban a nyomdaipar, ahol a többi iparágak képezik a lakosság főfoglalkozását. Az ipar hozza össze, szorítja városokba és neveli kulturára szomjassá az embereket. A földmívelés falvakba, tanyákra szórja szét a népet, melynek kulturvágya alig terjed messzebb a krajcáros ujságnál és a kalendáriomnál. Minél nagyobb tehát az ipari kifejlődés egy országban, annál terjedelmesebb a munkaköre a nyomdaiparnak. A földmívelésnek alig van szüksége nyomtatványra. Például nálunk, Magyarországon, elegendő egy darab fa, amelyen a számadó elvégzi egy egész esztendő számadását. Igy kell tehát tekintenünk Németország kifejlett nyomdaiparát. S hogy az európai kontinensen vezetőszerepet is követel magának, arra nem az a jogcíme, hogy ott látott napvilágot az első nyomtatott könyv, hanem mert a grafikai iparágakat szolgáló egyéb iparágak is a legtökéletesebben ki vannak ott fejlődve s gazdag termékeiknek külföldön való értékesítésével segítségére vannak a nyomdaiparnak, hogy irányító szerepét megtartsa.

Amit Morris, Burne John, Walter Crane, Beardsley hirdettek és teremtettek Angolországban, azt Németország könnyen eltanulta, s ím, dacára annak, hogy folyton a nagy angolok elveit hirdetjük, a mindennapi élet mégis azt igazolja, hogy Németország befolyása alatt állunk. Ez nem is lehet másképp, mert hiszen betüöntödei anyagunk és egyéb gépeink, — egy-két rendszert kivéve — festékeink, papirosaink mind Németországból vagy Ausztriából származnak.

Nem kell ugyan szégyenkeznünk a mi nyomdaiparunk miatt. Mint műipar, megközelíti a németekét. Nagyságra is megfelel Magyarország jelenlegi kulturájának és iparának. De azok az iparágak, gyárak, amelyek a nyomdaipart erősítenék, támogatnák, új eszmék, eszközök létrehozásával fejlődésében táplálnák, amelyekre mi azt szeretjük mondani: »bennünket szolgálnak«, azok nincsenek sehol, és ami van, aránytalanul kisebb téren — a külső világtól majdnem teljesen elzárva — mozog mint Németországé. Ezeket a gyárakat tettük elsősorban tanulmányunk tárgyává.

FESTÉKGYÁRAK. Három festékgyárat tekintettünk meg. Drezdában Gleitsmann E. T., Lipcsében Berger és Wirth, Berlinben Hans Wunder festékgyárát. »Három festékgyár egy kicsit sok !« — fogják többen mondani. Pedig éppen nem. Csak e három gyár megtekintése után szereztünk saját szemünkkel meggyőződést arról, hogy miért is oly eltérők egymástól a majdnem egyértékűnek vett gyártmányok, ha nem is minőség, de árnyalat, szaporaság, fedőképesség, színállóság és élénkség tekintetében. A laboratórium és a gyártási eljárás a titka az egésznek. Első pillanatban pedig úgy láttuk, mintha a berendezésekben nem volna különbség, eltekintve attól, hogy arány szerint első helyen áll a Berger és Wirth gyár. A laboratórium a kiindulópontja, a lelke a festékgyártásnak. Ide kerül minden anyag, amiből festék nyerhető. A laboratórium feladata, hogy a gyártásnál a felhasználandó savak és anyagok tisztaságát biztosítsa, ezektől mindazokat az idegen testeket és elemeket, amelyek a festék feltétlenül szükséges tulajdonságait károsan befolyásolnák, eltávolítsa. Hogy pedig a festék tiszta árnyalata a legnagyobb pontossággal megállapítható legyen, mikroszkópikus megfigyelések is szükségesek, azonkívül hogy a nagyban való gyártást mindaddig meg sem kezdik, míg a kémikus a helyes összetételről a teljesen elkészített festékkel véghezvitt próbanyomatok útján meg nem győződött. Ezek a próbanyomatok az esetleg szükséges új és új összetétel folytán három, négy, sőt többre is rúghatnak. Az így — bátran mondhatjuk: lelkiismeretességgel és még nagyobb tudományos készültséggel — előállított minta »receptjével« együtt a laboratóriumban gondos őrizet alá kerül és esetről esetre az új gyártmánnyal való összehasonlításra szolgál. A laboratóriumban megállapított recept alapján megy azután végbe a nagyban való gyártás. A szükséges és pontos arányokban megállapított savak nagy fakádakban kerülnek össze, nagymennyiségű vizet bocsátván hozzá iszapolás céljából. Az így nyert folyékony, de már színes tömeget önműködő keverő lapátok tartják folytonos mozgásban, hogy a savak egymással tökéletesen keverődjenek, avagy az egyik a másikból a szükséges festékanyagot kiváltsa. A víz eltávolítása után a festékanyag pép alakjában visszamarad a kád fenekén. Ez a pép azonban még nagyon sok vizet tartalmaz, tehát ezt a vizet el kell távolítani. Ezt az eljárást is kétféle alakban láttuk. A Gleitsmann, valamint a Berger és Wirth gyárban a festékpépet közvetlen a kádakból légszivattyú segélyével az úgynevezett vakuumba nyomják. Ez nem más, mint acélból készült nagy négyzet alakú rekeszsor, mely a víz elvezetésére alig látható nyílásokkal van ellátva. Hans Wundernál ez az eljárás szitákkal történik, minden mechanikai erő kizárásával. Hogy melyik mód helyesebb, afölött vitatkoznunk céltalan volna, mert hiányzik belőlünk az arra való készültség. Hivatott kémikus kell hozzá. Mindkét eljárás után azonban a festékanyag már keményebb, tésztához hasonlóvá lett, amikor is késsel apró darabokra vagdalják föl, hogy azután 60 fokra hevített levegőjű szárítókamarákban a vizet teljesen eltávolítsák. A száradásnak vagy jobban mondva: a festékanyag jegecesedésének időtartama a még meglévő víztartalom mennyiségétől függ. A szárítás módja is ma már

kétféle. A már említett szárítókamarán kívül dr. Hildebrandt, a Berger és Wirth gyár zseniális vezetője (zárjel között megjegyezve: a vegyészi oklevélhez a gépészmérnöki oklevelet is megszerezte magának) egy külön légmentes szárítót szerkesztett, amelyről azonban bővebben nem beszélhetünk, mert ez a gyár titka és ennek megőrzésére különösen felkértek. Azt azonban már elmondhatjuk, hogy e szárítókészülékből egy hozzászerkesztett szívókészülék a még esetleg csak szállongó, a festék árnyalatát, tisztaságát befolyásoló atómokat is teljesen távoltartja, kiszivattyúzza. A lehető legnagyobb tisztaság elérésén kívül még az a célja e szárítókészüléknek, hogy a száradást gyorsítsa.

Érdekes, hogy a festékgyáraknak még a kereskedelmi szokásokra is figyelemmel kell lenniök. A kereskedők — helyesebben: a vásárlók — régi megszokás alapján csak bizonyos alakban előállított festékek iránt viseltetnek bizalommal. Igy kerül a száraz festék kúp, csillag, rovátkolt stb. alakban a kereskedelembe.

Hogy a kémia fejlettsége mily óriási mértékben van segítségére a festékgyártásnak, azt legjobban a cinóber és kobaltkék vegyi úton való előállítása bizonyítja. Bármennyi festékanyagokról szóló szakkönyvet forgattunk is idáig, mindannyiában azt olvastuk, hogy a cinóber és kobaltkék ásványfestékek, amelyek nyersanyaga itt és ott található és ilyen meg amolyan módon állítható elő. A Berger és Wirth gyárban bemutatták a cinóber készítését. A higanyt és ként egy zárt, kellőleg hevített és folyton erős rázkódó mozgást végző, kazánszerű készülékbe helyezték. A folytonos rázkódás és hevítés következtében a két elem teljesen egyesül s kész a cinóber festékanyag. Természetesen a készítése gondos felügyeletet kíván, mert a rázkódás időtartamától és a hevítés fokától függ a festék sárgás vagy sötétebb vörös színe. Ugyancsak vegyi úton készül ma már a legdrágább kék festék: a kobaltkék, összes kiváló tulajdonságaival egyetemben. Ha így halad a vegyészet, rövid idő alatt megérhetjük, hogy a legbecsesebb sárga festék: a kadmiumsárga is vegyi úton állíttatik elő. A vegyi úton előállított ásványi festékeknek tulajdonképeni értéke abban van, hogy sokkal olcsóbbak mint a zúzás, őrlés és iszapolás által előállított festékek.

Még egy érdekes kísérletet mutattak be a festékgyárak egyikében. Hogy a higanynak tiszta állapotában is nagy súlya van, azt tudjuk mindannyian. Erről meggyőződnünk azonban idáig alig lehetett, mert hiszen nagyobb mennyiségű higany nem igen állott rendelkezésünkre. Az említett gyárban elibénk tettek a munkaasztalra egy körülbelül két liter ürtartalmú bádogedényt, amelyet félig töltöttek higannyal. És megkezdődött a próbaemelés. Bizony közülünk még a legmarkosabb se igen tudta az asztal fölé 4—5 centiméternyi magasságba felemelni. A higanynak ez a nagy súlya magyarázza meg azután a cinóberfesték különös súlyos voltát. Az avatatlanoknak nem szabad tehát csodálkozniok azon, ha egy negyed- vagy félkiló cinóberfestéket olyan apróka kis dobozban kapnak. Amiből azt a tanulságot is le lehet vonni, hogy már a doboz nagyságából körülbelül megállapíthatjuk: tiszta vagy kevert cinóberrel van-e dolgunk.

A fekete festékekről megemlítendő, hogy azok harminchatféle, az égetendő anyag minősége, valamint az előállítási módok szerint egymástól nagyon is eltérő koromfajokból készülnek. Az egyik gyár az ujságokhoz használatos festékek számára téglából épített koromégetőben állítja elő a kormot. Ennek a koromnak a színe szürkés, tapintása durva és szemcsés. A jobbfajta s a legfinomabb festékekhez való kormot külföldről, leginkább Franciaországból és Amerikából zsákokban szállítják. Ezeknek a kormoknak a színe minőségük szerint már mélyebb fekete s tapintásunk is kevésbbé szemcsésnek, illetőleg teljesen símá-

nak érzi azokat. Ez alapanyag minőségének sokféleségét legjobban megmagyarázza a kész festékek árának különfélesége, amennyiben a korom ára kilónkint 1-től 400 koronáig emelkedik, bár a kész festék árára nagy mértékben befoly a lenolaj, illetőleg az ebből előállított kence (firniss) minősége és napi árfolyama is. A festékvásárlás tehát mindenkor bizalmi kérdés. De ennél a kérdésnél viszont tudnunk kell azt is, hogy különösen a fekete festékeknél mutatkozó nagy árkülönbözetek a gyártás nyers anyagának finomságával függnek össze.

A festékgyártás másik anyaga a kence, németesen: firniss. Minden gyár be van rendezkedve kencefőzésre. Az ehhez szükséges lenolajat ez anyag legfőbb piacáról: Kalkuttából szerzik be. Tudni kell, hogy minél régibb az olaj, annál finomabb kence főzhető belőle. Épp ezért »megérés« céljából elraktározzák, a célból, hogy a friss lenolajban lévő savak, sejtek és más tisztátlan anyagok, melyek a kence kifogástalanságára befolyással volnának — teljesen leülepedjenek vagy elillanjanak. Az egyik gyár megelégszik azzal, hogy a vasuti szállításra szolgáló kazánokban tartja a lenolajat, a másik azonban e célra külön vastartályokat építtet. Hogy az »érés«-re elraktározott lenolaj óriási összeget képvisel, azt mondanunk alig kell. A Berger és Wirth gyár raktárában például 300.000 márka értékű lenolaj érik s valamivel kevesebb Gleitsmann, valamint Hans Wunder gyárában. A főzéshez való berendezkedések is különbözők ugyan, de valamennyi megegyezik abban, hogy biztonsági készülékkel vannak ellátva. A lenolajat ugyanis nem lehet a végtelenségig főzni, azért a légmentesen zárt főzőüstök hőmérőkkel vannak ellátva, melyek az illető anyag megengedhető hőfokát jelzik. Ha az olaj mindennek dacára, talán vigyázatlanság folytán, forrni kezd, akkor már igen közel van az a veszedelem, hogy meggyulad. Ezen segít a biztonsági készülék, amely abból áll, hogy a felügyelő munkás az üstben levő elzárt nyílást megnyitja s ezen a nyíláson a meggyuladás veszélyének kitett olajat, illetőleg most már kencét a földben elhelyezett tartányba vezeti. Nagy figyelmet és lelkiismeretességet követel tehát a kencefőzés. Épp ezért egy munkás kizárólag az üstökben elhelyezett olaj hőmérsékletét figyeli. Azt talán nem kell külön hangsúlyoznunk, hogy a kence erőssége a főzés időtartamától függ.

A két anyagnak, vagyis a festőanyagnak és a kencének összevegyítéséből áll elő azután az a festék, amit a grafikai iparban használunk. E célra valók a festékdörzsölők. Mielőtt azonban a dörzsölőkbe jutnának — különösen a szines festékek — őrlőkben a teljesen megszáradt festőanyagdarabokat finom porrá őrlik. Leghasználatosabb a golyós őrlő. Ez erős, belül üres vashengerből áll. A beléhelyezett festőanyagdarabok közé még két-három darab, körülbelül 6—8 cm. átmérőjű vasgolyót is tesznek. A forgásba hozott hengerekben azután ezek a golyók zúzzák finom porrá a festőanyagdarabokat. Ám nem minden festéknél használható ez az őrlő, mert a golyóknak a hengerben való folytonos surlódása következtében bizonyos fokú meleg áll elő, ami pedig a festőanyag színére nagy befolyást gyakorolhat. Más különféle szerkezetek is vannak tehát a zúzásra. Igy például a kobaltkék porrázúzása úgy történik, hogy a szekrényszerű szerkezetben, amelyet gőzerő tart működésben, a darabok egy finom szitához csapódnak.

A festékdörzsölés technikája egyazon elven alapul az egész világon. Különbséget csak a festékdörzsölő-gépek szerkesztésében találunk. Ahány festékgyárat eddig tanulmányoztunk, azt tapasztaltuk, hogy a különféle árnyalatú festékanyagot mind egy teremben alakítják át a nyomtatás céljára. Épp ezért feltűnt nekünk a Berger és Wirth gyárban, hogy a fehér és krómsárga festékek

dörzsölése külön-külön, szigorúan elzárt helyiségekben történik. Ez irányban való érdeklődésünkre olyan feleletet kaptunk, ami egyértékű Kolumbus tojásának a legendájával. Hiszen azt jól tudtuk, hogy a kremsi és általában a fehér festékek, valamint a krómsárgák a külső befolyások iránt nagyon érzékenyek. A külön termekben való dörzsölés célja tehát nem más, mint kizárni a nagy dörzsölőterem levegőjében szállingózó, különféle árnyalatú és vegyileg nem mindig ártalmatlan festékmolekulákat, nehogy e két ólomfesték árnyalatát befolyásolják.

Meg kell még emlékeznünk a hengeranyagfőzésről is, amely szinte elválaszthatatlan a festékgyáraktól. Valami különöset ebben a munkanemben nem láttunk. A készítéshez való anyag mindenütt egy : zselatin, glicerin, cukor. Különbségek tehát csak ezeknek az anyagoknak a finomságában állhatnak elő, bár az is igaz, hogy önmagát, üzletét rontaná meg az a gyáros, aki a felhasználandó anyag minőségénél akarna takarékoskodni. Azt lehetne mondani, hogy az egész európai kontinensen a minden festőanyag hozzátétele nélkül készült hengeranyagot kedvelik. Kivételek azonban mégis vannak, így a franciák kiváltképen a fehér szinűre festett hengeranyagot kedvelik. A mérsékelt égöv alatt — mondhatni — egyforma erősségű anyagot használnak, ami azonban a forró égöv alatt használhatatlan. Épp ezért készítenek a gyárak keményebb, a melegnek ellentállóbb hengeranyagot, amit tropikus hengeranyag név alatt hoznak forgalomba. Itt kell megemlékeznünk arról, hogy Berlinben megtekintettük Sauer Pál jóhirű nyomdai hengeröntőgyárát, amelyben különösképen feltűnt a számtalan és különböző méretű hengeröntőhüvely. Valóságos erdőként állottak előttünk. Már maga az a körülmény is, hogy egy ilyen nagyszabású hengeröntőde létesülhetett s tulajdonosának biztos megélhetést nyujt, élénken igazolja Németország sokszorosítóiparának nagyságát.

BETÜÖNTÖDÉK. Éppen a mai időben, amikor úton-útfélen a művészi szép szeretetét hirdetik, amikor a művészet már kezd közkeletű szóvá válni, nagyfontosságú szerepük van a betüöntödéknek. Amíg a könyvnyomtatás versenyt folytatott a litografiával, a betüöntödék anyagaikkal felül akarták mulni ezt a sokszorosítóiparágat és azt lehet mondani, hogy ők irányították a könyvnyomtató munkáját. Ma azonban már a grafikus művészek vették át a vezetést és innen van, hogy majdnem valamennyi betüöntöde igyekszik magának legalább egy grafikus művészt biztosítani, aki ellássa modern, tipografiailag használható (de azért nem mindenkor tetszetős) betükkel, könyvdíszekkel. Innen van azután, hogy a művészek által tervezett anyagok a tervező nevét viselik, nem úgy mint ezelőtt, amikor a betüöntödék mindenféle klasszikus meg exotikus neveket kerestek ki új termékeik számára. Ami nyomdászattörténelmi és egyszerűségi szempontból is üdvösebb, mert a betü vagy dísz fenntartja és terjeszti tervezőjének nevét és így nem vész el a történelem számára, mint ahogy igen sok szép és hasznos betünk, díszünk alkotójáról semmit sem tudunk s legfeljebb az öntödék üzleti könyvei tudnának róluk valamit mondani. Behrens, Haiduk, Thiemann, Ehmcke, Kleukens fogalom kezd már lenni a nyomdász előtt és megjegyzi nemcsak a nevet, de azt a modort is, amelyet ezek a művészek leginkább kedvelnek és gyakorolnak. Ez azonban semmiesetre sem jelenti azt, hogy csakis a művészek nevét viselő betük szépek és használhatók. A Berthold-cég Block-ja, vagy a Schelter-cég Schelter-antiquája semmivel sem állanak mögötte a fentebb említett betüknek s használhatóságuk számtalan esetben bebizonyult. Sőt mi több : a mesterszedésnél, kivált a hirdetésnél használatos betüink legnagyobb része vagy az öntödék házi művészei, avagy valamelyik ismeretlen maradt rajzolóművész munkája.

Két betüöntödét látogattunk meg. Lipcsében Schelter és Giesecke, Berlinben H. Berthold betüöntödéjét. Mind a kettő sokkal régibb és ismertebb cég, semhogy nekünk kellene azokat fölfedeznünk. Meg kell azonban jegyeznünk, hogy a Schelter cég hatalmas telepe — célszerű elrendezése mellett is — nem áll arányban mindig új és modern termékeivel. Rajta van az idő patinája. A Berthold cég ugyancsak hatalmas telepe újonan épült és így természetes, hogy úgy külsejében, mint belső elrendezésében a jelen idő embereinek a munkája tűnik fel lépten-nyomon.

A Schelter és Giesecke betüöntöde nemcsak betüöntéssel, de nyomdai gépek gyártásával is foglalkozik. A cég gyártja a jó hírnévnek örvendő Phönix tégelysajtókat és a Windsbraut gyorssajtókat. Önként következik tehát, hogy ahol nemcsak gépek építésével, de tervezésével is foglalkoznak, a betüöntödei gépek is saját műhelyükben és az általuk legjobbnak vélt mód szerint épülnek. A hetven darab kézi öntőgépet a régi amerikai és a Küstermann-féle kézi öntőgép egyes alkatrészeiből alakította meg a cég, amelyet azonban annyira megjavított és egyszerűsített, hogy nemcsak kis helyet foglal el, de az e gépből kikerült betük oly tiszták és simák, hogy csiszolásra már alig szorulnak. Kicsiségét bizonyítja, hogy három öntőfej is van egy állványon, amely azonban nem foglal el nagyobb teret mint egy rendes komplett-gép. E hármas-gépet egy öntő kezeli s természetszerűleg háromféle betüt önthet rajta ; és pedig az egyik öntőfejen kurrent, a másikon verzális betüket, a harmadikon számokat és írásjeleket. Úgy a háromöntőfejes, mint a többi öntőgép erőátvitellel működik, számláló-készülékkel van felszerelve, az öntőkészülék hűtése pedig levegővel történik. Még nagyobb érdekessége a betüöntödének saját találmányú csiszológépe. Negyven darab működött ottlétünkkor. Tudvalevő, hogy a kézi öntőgépekből kikerült betüről először kézzel le kell törni a csingát (öntőcsap), azután csiszolókövön a két lapos oldalán ugyancsak kézzel lecsiszolni, majd ismét kézzel fasorzóra fölszedni. Mindezt a munkát Schelterék csiszológépe elvégzi, még pedig hihetetlen gyorsasággal. A gépen dolgozó leány a még kikészítésre váró betüket egyenkint, úgy mintha babot szemelne, a vezető vályuba löki. Egy folyton forgó korong a csingát letöri, helyét kigyalulja, az öntvényt megcsiszolja és fasorzóra sorakoztatja. Miután ezt a munkát számolásban végzik, a legtöbb leány képes így óránkint 9—10.000 betüt megcsiszolni. Van az öntödének tizennégy komplett-gépe is, páronkint egy állványra szerelve, ezeken azonban csakis a nagyobb törzsű betüket öntik. Egy-egy pár gép szintén egy öntő kezelése alatt működik.

Még érdekesebb azonban, hogy Schelteréknél, ahonnan pedig úgyszólván a világ minden tájára szállítanak könyvnyomdai anyagot, oly kevés a szabályszerűen kitanult betüöntő. Ennek magyarázatát abban találjuk, hogy a betük anyamintája (matrica) olyan nagy pontossággal készül az e célra épített gépeken, hogy az öntőnek tulajdonképen más teendője az öntőgép mellett nincs, mint ennek rendes járására és az ólom egyenlő hőfokára felügyelni, tekintetbe véve, hogy még az anyaminta behelyezését, az úgynevezett »zurichtolást« is a kevés számú, de elsőrangú »zurichter« végzi.

Azt talán mondanunk sem kell, hogy a betüöntöde be van rendezve fabetük gyártására, bélyegzővésésre, rézléniagyártásra, galvanoplasztikára, fotomechanikai eljárású klisék készítésére stb. Ez utóbbi helyen saját szemünkkel győződtünk meg arról, hogy a fény és savak felhasználásával készült klisé még nem tökéletesen kész munka. Áll ez különösen a többszínű klisékre. A lenyomatok az eredeti mintával, valamint a már megmaratott lemezekkel együtt

a retouche-osztályba kerülnek, ahol felülvizsgálják: nincs-e szükség valamely rész tompítására, avagy kiemelésére. Nagyon nagy fontossága van ennek a munkának különösen a háromszínnyomásra való klisék készítésénél. Bármily tökéletes legyen is a fényképezés, a gyakorlat mégis minden egyes esetben azt mutatja, hogy a színszűrők útján készült részletképek össznyomata az eredetiektől eltérő képet ad. Ez legtöbbnyire amiatt áll elő, hogy a ponthálózat — bár világos — tónusokat ad azon a részletképen is, amelyben tulajdonképen az illető szín nincsen meg. Ez a tónus átüt a fölötte lévő színrétegen, vagy viszont takarja az alatta lévő színréteget. Ezeknek a zavaró részeknek az eltávolítását, az összhang létrehozását végzi a retoucheur finom vésőjével. Nagy színérzéket, művészi tudást igénylő munka ez, és elengedhetetlen mindenütt, ahol súlyt helyeznek arra, hogy a reprodukció az eredetit amennyire lehet megközelítse.

A Schelter és Giesecke betüöntödéjével ellentétben a Berthold-féle öntödében a komplett-öntőgép van túlsúlyban. Míg ugyanis a komplett-gépek száma 110, addig a kézi öntőgépeké 22. Érdekes az is, hogy míg a Berthold-öntödében a kézi gépeken a nagyobb törzsű betüket és ürpótlókat (stégeket) öntik egész 16 ciceró nagyságúig, addig a komplett-gépen a kenyérbetüket. Ennek ellenkezőjét tapasztaltuk Schelteréknél. Az ellentét csupán azzal okolható meg, hogy az egyik üzemnek ez, a másiknak az a rendszer felel meg jobban. A Berthold-öntödében kivált a bélyegzőmetszést, a rézléniagyártást és az ezek körüli eljárást tettük megfigyelésünk tárgyává. A rézlénia gyártását 22 különböző rendeltetésű gépen végzik. A mintegy 70 cm. széles, 3—4 méter hosszú síma sárgarézlemezt, amely mintegy $^1/_8$ petittel vastagabb mint a szükséges tipografiai méretű lénia, erős vágógépben a betümagasságnál jóval magasabb szálakra vágják. Ezek a szálak azután két, szorosan egymáshoz forgó acélhenger között addig hengereltetnek, amíg a tipografiailag szükséges méretet el nem érik. Ilyen módon csakis az 1—24 pont vastagságig terjedő léniákat készítik, míg az ennél vastagabbakat már gyalugéppel gyalulják pontos méretre. A lénia képét ezután kézi gyaluval gyalulják rá a léniára, ami egyszerű betükikészítő gépen történik. Ez az eljárás azonban csakis a finom, kettős-finom, félfekete, fekete, keret- vagy pontozott léniánál használható. A pontozott lénia képének készítése hasonlatos a többi lénia gyalulásához, azzal a különbséggel, hogy gyalu helyett körkést (Radl) használnak, mely a pontozott lénia mintájának megfelelő távolságokban éles fogakkal van ellátva. Amint a körkést erős nyomással végiggördítik az először finomnak gyalult lénián, a fogak bemélyednek a léniába, aminek következtében sűrűbb vagy ritkább — a kívánt minta szerinti — szakadozottság áll elő. A moiré és egyéb díszléniák rajza már erre a célra szerkesztett maró- és fúrógépeken készül s ezek a gépek nemcsak nagy pontossággal, de a nehéz mintákhoz képest rendkívül gyorsan dolgoznak. A kép rágyalulása vagy fúrása után a léniának betümagasságra való gyalulása következik. Mintegy húsz ciceró szélességre való léniát állítanak össze, amelyet gyalupadon addig gyalulnak, amíg egyforma magasságot nem nyernek. A most már mintegy egy ponttal magasabb léniákat egyenkint és kézzel a pontos betümagasságra gyalulják. Mindehhez a munkához pedig nemcsak hozzáértés, de nagy figyelem is szükséges, mert jól tudjuk a saját gyakorlatunkból, hogy csekély eltérés is használhatatlanná teszi a léniaanyagot. A léniáknak tipografiai méretre való elaprózása vagyis vágása finom preciziós körfürésszel történik s az ekként származó szélforgácsot kézi gyaluval távolítják el.

A bélyegzőt, vagyis betükölyüt lágy acélba vésik, majd keményre megedzik, hogy megfelelő ellentállóképessége legyen, mikor a négyszögletes, lágyabb acél, nikkel

vagy vörösréz rudacskába besajtolják. Ezek a rudacskák lesznek a betüanyák (matricák), melyekbe öntik azután a betüt. A Berthold cégnél a két cicerónál nagyobb eredeti betüket (kölyüket) amerikai módszer szerint készítik. Mindenekelőtt a betü rajzát, illetőleg határvonalait körülbelül húsz ciceró magasságban rézlapba erősen bekarcolják s így előáll a sablón. Ezt a rézlemezt pontosan működő pantográf szerkezet alá helyezik, melynek baloldalán van elhelyezve a kívánt nagyságnak megfelelő és tükörsímára csiszolt ólomtönk. Kis dinamó rendkívül nagy sebességgel forgatja az ólomtönkön a fúrót, amely ugyanolyan irányban, amilyent a pantográf kezelője a tűvel a rézlemez sablónon végez, a legnagyobb pontossággal kifúrja az ólomtönköt. Ez a művelet összehasonlíthatatlanul rövidebb ideig tart, mintha azt acélba kézzel vésnék. Ugyanezzel az eljárással láttuk készíteni a fabetüket Schelter és Gieseckénél, azzal a különbséggel, hogy itt a sablón már teljesen kész betü volt.

Ezekről a fúrt eredeti betükről készülnek azután az anyaminták, még pedig galvanizálás útján. Ez az eljárás már mindenütt ismeretes, azért annak részletes leírását mellőzzük. Csupán azt jegyezzük meg, hogy a galvanizáláshoz nem réz-, hanem nikkel-fürdőt használnak, miután a nikkel ellentállóképessége sokkal nagyobb mint a rézé, vagyis a nikkel galvánóról több és tisztább betüt lehet önteni. Ezt megerősítették Schelter és Gieseckénél is, ahol ugyanis az eredeti betüt legújabban csakis nikkelbe sajtolják. Az acél ugyanis — nagy ellentállóképessége mellett is — alkalmatlan, mert könnyen rozsdásodik, a vörösréz pedig aránylag rövid ideig használható.

Úgy a betüöntödék, mint a festékgyárak nagy, sőt óriási raktárt is tartanak fönn: azt tudja minden nyomdász. Ezekről fogalmat alkothat magának mindenki, ha felemlítjük, hogy Schelterék a raktárbetük értékét 20 millió márkára, Bertholdék pedig csak a betük, díszek eredetijeit (kölyüit) több millió márkára becsülik. És ezen nem is lehet csodálkoznunk, magunk előtt látva a teletömött állványokkal felszerelt raktárak óriási méreteit. Azt pedig talán mondanunk is alig kell, hogy a betüöntödék is fel vannak szerelve nyomdákkal, ahol újdonságaik nyomatait készítik.

GÉPGYÁRAK. Két gépgyár megtekintése volt célul kitűzve. Az egyik Rockstroh és Schneider drezdai, a másik Krause Károly lipcsei gépgyára. Az előbbi nyomdai, különösen Viktória-gépeiről nevezetes, utóbbi leginkább könyvkötészeti gépek gyártásával foglalkozik. A gépek építése mindenütt egyforma munkamenettel történik, azok leírása fölösleges időpazarlás volna tehát, annál is inkább, mert ezt a munkamenetet többé-kevésbbé úgyis ismerjük mindannyian.

A Rockstroh és Schneider gépgyár Drezda-Heidenauban 65.000 négyszögméter területet foglal el. A műhelyek a gyártási ágak szerint külön pavillonokban, illetőleg épületcsoportokban vannak elhelyezve. A szerelőműhely óriási épülete is kétfelé van osztva: az egyik oldalon a tégely-, a másik oldalon a gyorssajtókat szerelik fel. A gyár maga állítja elő a gépek hajtásához és világításához szükséges villamos erőt. Az alkalmazottak száma jelenleg megközelíti a 700-at. Mint már említettük, a gyár a Viktória néven ismeretes tégely- és gyorssajtókat gyártja. Legújabban Viktoria-Herkules néven dombornyomáshoz különösen alkalmas, rendkívül erős szerkezetű gépet hozott forgalomba, amelyet napilapoknál papirosanyaminták készítésére is használnak. Ebből a gépből Budapesten is van már egynéhány működésben. A gyár külön nyomdájában a Viktoria-Herkules gépen bemutatták az általuk feltalált és dombornyomások apamintáinak készítésére rendkívül alkalmas por használatát. Nagy kvart alakú Gutenberg-kép volt domborításhoz előkészítve. A port előttünk keverték szesz

és még valami folyadék hozzáadásával péppé, — a folyadék a porral együtt a gyár titka, tehát nem is közölték velünk — amelyet a gép nyomólapjára helyezett, ugyancsak az előbbi folyadékkal megnedvesített, selyempapirosra kent föl gépmesterkollégánk. Ezt a műveletet még egyszer ismételte, amíg az apaminta a kellő magasságot el nem érte s a véset minden kis részlete tisztán ki nem domborodott. Az egész eljárás alig tartott tíz percig és ez alatt az idő alatt az apaminta olyannyira megkeményedett, hogy minden akadály nélkül kinyomhatott volna vele néhány ezer példányt. Mi azonban megelégedtünk a számunkra készített, de igen szép és tiszta néhány példánnyal. A használt papiroslemez vastagsága megközelíti a 6—8-szoros karton vastagságát.

A Krause-gépgyár kizárólag a könyvkötészethez és a papirmegmunkáláshoz szükséges gépeket gyártja. A 110.570 négyszögméter területen 30.500 négyszögmétert foglalnak el az épületek. A gyár maga látja el a világítást, fűtést, a 750 megmunkáló géphez az elektromos hajtóerőt. A 8000 méter hosszú vasúti síneken egy villamos mozdony szolgáltatja a vonóerőt s ugyanez a mozdony vontatja a lipcsei vasúti állomásra a gépekkel megterhelt kocsikat. A gyárat 1855-ben Krause Károly alapította igen szerény keretben, mert még 1857-ben is az alkalmazottak száma 9, a szállított gépeké pedig csak 38 volt. Az elmult évben azonban már 1350 volt az alkalmazottak száma, a szállított gépeké pedig 6158. Az 1903-ik évben az akkor már nagyarányú gyárnak majdnem háromnegyed részét a tűz elpusztította, de csakhamar és a lehető legmodernebbül újraépítették. Ottlétünkkor éppen kipróbálás alatt állott egy revolver aranyozó és színnyomó, a legújabb rendszerű regisztervágó és betünyomó-gép, amelyen úgy a vágástávolság, mint a betü változtatható. Bemutattak továbbá egy 8000 kgr. nyomóerőt kifejteni képes gépet, amelyet egy bádogplakátot készítő gyárnak építettek. Egy nyolchengeres papirsimító gépóriás annál inkább is felkeltette figyelmünket, mert az e célra szolgáló gép hengereinek készítése ott folyt le szemünk előtt. A simítóhengerek — papirosból készülnek. E célra készült acélszürke színű, rendes borítékpapiroshoz hasonló vastagságú papirosból a henger nagyságának és alakjának megfelelő lapokat vágnak ki. Ezeket a papiroslapokat acélhengerre húzzák fel s egy 10.000 kgr. nyomóerősségű víznyomásos sajtón annyira összesajtolják, hogy a henger keménysége majdnem az acéléval vetekedik. Különben is az így készült hengereket épp úgy esztergálják, mint az acélt vagy más fémet.

Megtekintettük még Berlinben a Mergenthaler-féle szedőgépgyárat is. Sajnos, az egyéb tanulmányozni való annyira igénybe vette amúgy is kevés időnket, hogy e gyár megtekintésére már alig maradt egy-két óránk. Ez a gyár is óriási területet foglal el, amire ugyan nem volna szükség, ha még a Linotype-gépeken kívül — torpedólövedékeket is nem gyártana. A gyár folytonosan fejleszti a gépjeit s való igaz, hogy különösen az új típusú Ideál-Linotype iránt nagy az érdeklődés. A szerelőműhelyben előttünk állott a Linotype a szerelés majdnem minden fázisában és így alkalmunk volt a felhasznált anyag kidolgozásáról, az alkotórészek csodás együttműködésének mikéntjéről meggyőződést szerezni. Bemutatták továbbá az új táblázatszedő készüléket, valamint azt az elmés módot, amellyel két sorhoz való iniciálét, esetleg vezérszavakat lehet szedni. Ez például apróhirdetéseknél nagy előnyt nyujt. Az első sorban a szedő az iniciálénak vagy vezérszónak megfelelő helyet üresen hagyja, illetőleg négyzeteket üt le. A második sor kezdetén leszedi a ciceró vagy mittel iniciálét s tovább az első sor folytatását képező nonpareille vagy kolonell szöveget. Az öntésnél azután az iniciálé felső része alul üres marad, úgy hogy a felső sorban hagyott

helyre pontosan ráfekszik. A gyárnak különben van szedőgépiskolája, ahol a jelentkező szedőket oktatják ki.

Ahogy azonban magunk előtt látjuk Németország enembeli technikai készségeit, mélyebben is bele óhajtottunk pillantani abba a munkába, amely a mindig újabb és újabb, a gyakorlat szempontjait oly lelkiismeretesen figyelembe vevő gépek és munkaeszközöknek nagy halmazát dobja piacra.

A külföldi ipart és annak üzemmenetét tanulmányozva, sok oly célszerű és általánosan alkalmazható elvekre akadtunk, melyek teljesen megvilágítják az idegenben bámulatot keltett eredmények okát. Sokszor ugyanis kicsinynek látszó dolgok óriási jelentőségűvé növekednek, ha a helyes belátás az ügy érdekében s annak előnyére ki tudja használni. E belátásnak társadalompolitikai haszna is nagy, mert elsősorban demokratikus felfogáshoz vezet, ez pedig a munka és munkás megbecsülése révén szoros együttműködést teremt az üzem menetében, ami viszont az előállított gyártmányok tökéletességére, illetve tökéletesbítésére rendkívül kedvező befolyást gyakorol. Sajnos, nálunk ezt alig találjuk. Éppen ezért van, hogy a mi munkásaink akaratnélküli eszközök, élő gépek, akik únottan róják a foglalkozásuk körébe eső munkát, lélek és nagyobb vágyak nélkül. Nincs tehát a munkára semmi különösebb befolyása, amint hogy nem is lehet, mert az efajta tulajdonság felébredését, érvényesülhetését a nálunk megrögzött szokássá vált üzemi rendszer visszaszorítja és lehetetlenné teszi. Úgy tünik fel, mintha láthatatlan erők szorítanák a féket, mely akadályozza az előrejutást s a munkakedvéről, élénk felfogásáról még a külföldön is előnyösen ismert magyar munkaerő úgy érzi magát itthon, mint ha kezét-lábát kerékbe törték volna s agyát abroncsok szorítanák össze. És nem is érzi szükségét annak, hogy erejét érvényesíteni igyekezzék. Hiszen nem szoktatták hozzá, hogy gondolkozni, vagy éppen cselekedni is merjen, amiből előny, haszon háramolhatnék, mert tartania kell a legnagyobb lelkesedést is lehűtő felelettől: »neked csak egy a kötelességed: dolgozni; a gondolkozást majd elvégzik mások«.

A kultúra fejlődése a mult század közepe tájától kezdve bámulatos gyorsasággal halad előre, minek kiváltképen a technika csodás eszközeiben látjuk a legfőbb eredményeit. Dédapáink középkori eszközei a technika nagyszerű vívmányaival cserélődtek fel és ezt a haladást mi, nyomdászok, éles vonásokban figyelhetjük meg elsősorban a nyomógépek fejlődésén. Ha visszaidézzük emlékezetünkbe a harminc-negyven év előtti gyorssajtót, csak akkor látjuk, hogy szerkezetileg, valamint használhatóság szempontjából is mily nagy átalakuláson ment át, míg a ma már tökéletességben alig fokozható, nagy és számos előnyökkel rendelkező modern gyorssajtó kibontakozott. A ma már csak itt-ott, inkább kegyeletből üzemben tartott, jól-rosszul szerkesztett Löser- vagy Sieglféle gyorssajtó az akkori nyomdásznak még ideálját képezte s bizony aligha gondoltak arra, hogy jön idő, amikor a mindennapi élet követelményei e »jeles« szerszámok helyét a lomtárban jelölik ki.

De nem csupán az ejt bennünket bámulatba, hogy a gyorssajtó szerkezete a nyomtatástechnikában felmerült újabb elveknek megfelelően ennyire átalakult, szem előtt tartva még a kényelmi szempontokat is, amennyiben a legnehezebb kérdéseket is megoldotta: hanem különös figyelmet érdemel az a törekvés, mely a gyorssajtót sokoldalúvá, tehát gyakorlati szempontból értékessé teszi.

E törekvés rugója nem egyedül a sokoldalú, különleges, sőt kifinomodott igényekben keresendő, hanem a gyakorlat emberének — már mint a nyomdásznak — helyes útmutatásaiban, az ő tapasztalatai alapján felfedett hiányok elismerésében is. Mert gyakorta megtörtént, hogy egy kevésbbé fontosnak látszó

felvetett eszme a gyorssajtó szerkezetének elvi átalakulását vonta maga után. Itt csak Miehlere hivatkozunk, aki nem technikus, hanem gyakorlott gépmester. Ő vetette fel a folyton forgó nyomóhenger eszméjét, és amint a tapasztalat igazolja, ezt az eszméjét eredményesen keresztül is vitte. Az ívfogók újabb szerkezete, az illesztők, a ki- és berakók számtalan változata, a festékdörzsölési módszerek egynéhánya stb. csakis a gyakorlatban történt megfigyelések után nyerhettek tökéletesbedést.

A külföldi technikus közlékenysége — mely a nálunk tapasztalható elzárkózottságnak, magyarabbul: az egyetemes tudás képzelésének éppen az ellentétje — lehetővé tette, hogy a helyes érzékkel bíró gyakorlati ember nézete — habár nem is támaszkodik technikai tudásra — méltatásra találjon. A praktikus külföldit jellemző eme felfogás folytán az ipar szolgálatában álló munkások mint másodsorbeli főtényezők szerepelnek.

A technikának e különleges ágazatában a külföldön nem csupán a jól-rosszul végzett kézi munkára nevelik a munkást, hanem egyúttal a technikai elvek megfigyelésére, megítélésére és azoknak a gyakorlatba való átvitelére is szoktatják őket. Szóval: az egész vonalon azt tapasztaltuk, hogy minden munkás gondolkozni is tanul, ami az iparnak már azért is hasznára válik, mert nem a technikus, hanem a munkások soraiból kikerülő szerelő az, aki a nyomdásszal leginkább érintkezik, vele eszmecserét folytat, annak megfigyeléseit, nézeteit, felfogását, kívánságait közvetlenül hallja és a látottakból, hallottakból a használhatót, az elfogadhatót a technikussal közölheti. Ha nekünk, magyar nyomdászoknak, a gyakorlat ennyire meg volna könnyítve, ha szakmánkban bennünket is ily módon, az életnek nevelnének, ha mi is ennyi gyakorlati érzékkel találkoznánk pályánk kezdetén és pályafutásunk alatt, nagyon sok elégedetlenséget meg lehetne szüntetni, még több hasznos munkaerőt lehetne nevelni, amivel iparunk elérhetné a mindnyájunk által kívánt fejlődési fokot. De — sajnos — nálunk csak igen mellékes cél, hogy az iparnak a munkaerők szak- és általános képzettsége által egészséges és erős alapot teremtsünk. Nálunk a »nagy forgalomra« fektetik a súlyt s a munkás egyénisége, munkakedve, ambiciója, szakbeli fejlődése egészen a jó anyatermészetre van bízva.

Hosszú utat kellett megtenni a gépgyártás technikájának, amíg a kézi munkától a biztosan és pontosabban működő gépekig eljutott. A folyton kutató és alkotó emberi elme e téren is csak lépésről-lépésre világította meg a meghódítandó terepet. De leküzdötte és leküzdi időről-időre a fejlődés útjában álló akadályokat, és szinte elképzelhetetlen, hogy hol és mily magaslaton tér majd némileg pihenőre. Letűnt az az idő, amikor a gyorssajtó sík felületeinek megmunkálása, avagy a csapágyak beállítása még a kalapács, véső és reszelő helyes kezelésétől, tehát a munkás kézügyességétől függött. Amikor a hosszadalmas kézi munkát megbízható segédgépekkel pótolni nem lehetett, bizony senki sem mert volna arról álmodni, hogy a huszadik század elején lesz gyár, ahol naponta három teljesen felszerelt és üzemképes gyorssajtót képesek felépíteni.

Nem kicsinyeskedés, elavult felfogás, szűkkeblű számítgatás — ami pedig még nálunk az egész vonalon feltalálható — szülte ezt az eredményt, hanem ellenkezőleg bőkezű áldozatokkal termékennyé tették a munkakedvvel telített tervező és alkotó tehetséget, amely ilyképen törekvéseinek sikerét teljesen biztosítva látta. Az alkotó erőnek — legyen az diplomás ember, avagy munkás — bölcsen mindig azt a helyet biztosították és biztosítják, amelyen ambiciójának, törekvéseinek élhet, anélkül hogy munkálkodását valamely avatatlan befolyás vagy megalázó gyámkodás zavarná. Az ilyen fennkölt életnézettel nemcsak jó

számítóképességet, hanem mint az ipar fejlesztője, nagyfokú éleslátást is árul el a munkaadó. Mert csak ott érhetők el anyagi és erkölcsi eredmények, ahol az ipar közvetlen tényezőinek, az ipar oszlopainak — a technikusnak és szakmunkásnak — nevelési rendszere nem az egyoldalúságra szoktat, munkájának anyagi és erkölcsi eredménye nem a szűkkeblűséggel találkozik, és az elismerés nem vállveregetésben, hanem alaposabb, őszintébb és hasznosabb formában nyilatkozik meg.

Ezekben az oly egyszerűnek és természetesnek látszó jelenségekben találjuk a külföldi gépipar eredményeinek titkát.

KÖNYVNYOMDÁK. Bevezető sorainkban hangoztatott ama véleményünk, hogy csak nagy és kiterjedt iparral bíró államok népe érzi igazában a kultura szükségét, még inkább megerősödött bennünk, ahogy végigjártuk Lipcse és Berlin egynéhány nyomdáját. Csak a kulturára szomjas, annak áldásait értékelni és megbecsülni tudó nép képes fönntartani olyan arányú nyomdai üzemeket, mint amilyeneket meglátogattunk. Igaz, nagy szerepet játszik e kérdésben az, hogy Németország hatvanmillió lakosa majdnem kivétel nélkül egy nyelvet beszél, hogy a német nyelv világnyelv és a német irodalom termékeit meg lehet találni mindenütt, ahol a művelődés utat tört magának. De igaz az is, hogy a német, amikor szinte ráerőszakolja a sovinizmusát még az idegenekre is, gondoskodik arról, hogy a műveltségből, a tudásból mindenki annyit szedhessen magába, amennyit elbír. Gazdagon felszerelt iskolák, múzeumok, nyilvános és népkönyvtárak szolgálnak erre a célra. És még valami. A német — a többi bűnök mellett — a tudatlanságot is bűnnek tartja. Ez ellen küzd minden lehető erővel, óriási áldozatokkal, az állami élet minden intézményével, sőt a tudatlanság elleni védekezés céljából ma már sorompóba állott az igazságszolgáltatás is. Ez bizonyítható azzal az esettel, amely nemrégiben az egyik német főtörvényszéken fordult elő. Egy iparos ugyanis megvett egy olyan telket, amely bűnügyi zárlat alatt állott s az erről szóló tilalom megjelent a hivatalos lapban. Az adásvételi ügy miatt úgy a bűnös eladó, mint a telket megvevő iparos törvényszék elé került. Itt az iparos azzal akart védekezni, hogy nem olvasta a hivatalos lapot. De vesztére tette ezt, mert az államügyész arra kérte a bíróságot, hogy az iparost most már annál is inkább, még súlyosabban büntesse meg, mert olyasmivel védekezett, ami csak megszégyenítő reá nézve. Az iparosnak és kereskedőnek kötelessége újságot, vagy legalább is olyan újságot olvasnia, amely az ő érdekkörébe vág. Azzal, hogy újságot nem olvas, éppen úgy nem védekezhetik, mint ahogy nem védekezhetik a törvény nemtudásával. Erre az érvelésre a főtörvényszék el is ítélte az iparost egy heti szabadságvesztésre. Nem csodálkozhatunk tehát, hogy a műveltség a német nép oly széles rétegét hódította meg magának és oly sok, szinte óriási méretű sokszorosítóipari műintézet táplálja a tudásvágyat, de egyszersmind önmaga is növekedik, gazdagodik a szellemi táplálékok terjesztéséből.

A jóízlés fejlesztéséről, a szépnek szeretetéről szintén szóltunk már bevezető sorainkban. Ennek terjesztése is nagyrészben a sokszorosító ipar egyik feladata Németországban, amit maga az államhatalom is támogat az ő hatalmas, unikumszámba menő birodalmi nyomdájával. Úgy gondoljuk, hogy mulasztást követnénk el, ha erről az állami intézményről kissé bővebben nem emlékeznénk meg.

A birodalmi nyomdát nem nyerészkedési célzattal tartja fönn az állam, hanem hogy vezetőszerepet vigyen a grafikai művészetek terén s termékeinek kifogástalanul szép előállításával irányt mutasson a grafikai iparágak művelői-

nek. Éppen ezért tíz évvel ezelőtt egy bizottságot szerveztek a nyomda élére, amely bizottságnak festőművészek, grafikai rajzolók és szakemberek a tagjai. Ez a bizottság gondoskodik a készítendő munkák művészi terveiről. Ilyen munkák például a nagynevű költők egyes művei. Ezek kiadásánál semmi költséget nem kímélnek, mert a cél az, hogy e művek révén a műízlést fejlesszék, de egyszersmind az is, hogy általuk tiszta képet adjanak az utókornak a mai kor nyomdatechnikai képességeiről. Egy ilyen kötet a németek legszebb éposza: a Niebelung-ének, mely nemrég került ki a sajtó alól. Csak egynéhány példányban készült és így ritkaságszámba megy már ma is. A nagy folióalakú, remek illusztrációkkal gazdagított könyvhöz külön készült minden: betü, iniciálé, pergamen — mert erre nyomtatták — s különböző bekötési táblái is nagy művészek rajzai után készültek s valóságos mesterművek. Gyönyörködve forgattuk e műremek lapjait, amelyek mindegyikén mintha egy nagy nemzet nagy és nemes gondolata volna felírva. Nekünk túlságos és szokatlan nagy, ám a célt tekintve, egy csöppet sem bámulatos egy-egy ilyen kötet ára: 3000 márka.

De segítségére siet a birodalmi nyomda a német művészetnek és tudományos irodalomnak is, amikor olyan mű kiadásáról van szó, amely az állami támogatást feltétlenül kiérdemelte. Ezeket a műveket akadémikusokból álló felülbiráló bizottság ajánlatára ugyancsak a Reichsdruckerei nyomatja ki.

Ez az intézet nem csinál versenyt a magánvállalkozásnak, amennyiben csak az állami szükségleteket látja el. Magánosoktól vagy intézetektől csakis olyan munkákat fogad el, amelyeket a magánvállalatok elkészíteni nem tudnak. És pedig azért, hogy a megrendelő ne legyen kénytelen a — külföldre küldeni pénzét. Ami újabb bizonysága annak, hogy a német nagyratörő szellem minden téren igyekszik megtartani a nemzeti vagyont, s ha kell, polgárainak szükségleteit még áldozatok árán is kész kielégíteni. Mert — például — a birodalmi nyomdában nagy áldozatokat hoznak újabb és újabb eljárások feltalálása céljából. Ilyen a papirosvédjegyeknek képszerű, plasztikus hatású előállítása víznyomás útján. Az így előállított víznyomású védjegy, ha a papiros hátsó oldalát világosságnak tesszük ki, úgy tűnik fel, mintha autotípianyomás volna.

Az intézet valósággal egy kis város. Huszonnégy épületrészből áll, amelyek közé tizennégy udvar és két nagy kert van ékelve. Ebben a városkában mintegy 2425 ember igazgat, tervez, fest, rajzol, betüt, díszt vés, önt, szed, nyomtat, kőre rajzol, könyveket köt, rézbe, cinkbe marat és vés, rézzel, nikkellel, ezüsttel, arannyal galvanizál, papirost gyárt, egyszóval: mindent, de mindent csinálnak, amit a grafikai és a hozzá tartozó ipar előállíthat.

És mindenütt tágas, ragyogó tisztaságú, világos termek, amelyek levegője ottlétünkkor, tehát a legmelegebb időszakban is, oly kellemesen hűs és tiszta volt, hogy egynémely klimatikus gyógyhely is megirigyelhetné. A padlókon linoleum, a falak fehér olajfestékkel festve, nagy, tetőig érő ablakok, nagymennyiségű szellőztető és mindezek tetejébe: egy-egy teremben alig néhány ember és mindenütt pedáns rend, mintha minden pillanatban fejedelmi vendégeket várnának, avagy: mintha itt nem is komoly munkát végeznének, hanem az egész csak kiállítási látványosság lenne. Majdnem úgy is van. Már az igazgatósági irodákhoz vezető folyosók falain ott függenek az intézet különböző eljárással készült mesteri szép reprodukciói. A »kis« házi kiállítás több termet foglal el. A birodalom papirpénzei (a legrégibb időktől a mai napig, okmánybélyegek, postai értékjegyek — közöttük sok külföldi is; részvények, váltók, egyéb értékpapirok, híres mesterek — Dürer, Holbein, Cranach — metszeteinek hű másolatai, az újabbkoriak eredeti nyomatai, könyvkötési remekek, a

különböző sokszorosítóeljárások anyagai, eszközei, és ki tudná azt mind felsorolni, amit itt nemcsak megszemlélni, de tanulmányozni is lehet. Valamennyi az intézet terméke. Amilyen ízléssel, gonddal, sőt művészi érzékkel van egybeállítva ez a kiállítás, ugyanez a pedantériáig menő gondosság fogad bennünket mindenütt, ahol csak megfordulunk. És mindenütt a legnagyobb előzékenységgel mutatnak meg mindent, amit csak lehet. Előttünk rajzolják, majd metszik az értékjegyeket, katonai térképeket, odább ugyancsak szemünk láttára nyomják réznyomó sajtón a kék húszmárkásokat. Azután jön a postai értékjegyek készítése, a hibásak kiválogatása, százlaponkint való leolvasása. Ennek az osztálynak legtöbbje sodronnyal elkerített rekeszekből áll. Egy-egy rekeszben négy-öt leány (lehet, hogy asszony is van közöttük) dolgozik. Különös, hogy a sodronykerítést nem az intézet rendeletére állították föl, hanem a munkásnők kívánságára. Ugyanis minden egyes példányért felelősséggel tartoznak; de ezt a felelősséget csak úgy vállalták, ha olyformán rendezik be munkatermüket, hogy az esetleg keresztülmenők mozdulatai vagy más okból keletkezett légvonat nem károsítja őket, illetőleg az »auflag«-ot. Ez az oka a sodronykerítések felállításának.

Érintettük, hogy az intézet papirost is gyárt. Önként következik tehát, hogy az értékjegyekhez szükséges papiros gummizását is házilag végzik. Erre egy nagy terem van berendezve, melynek baloldalán van felállítva a gummizó, jobboldalán pedig a felhengerelőgép. Mert a papiros — a rotációspapiroshoz hasonlóan — tekercsalakban készül s a gummizógép is rotációs módjára működik. A már gummizott papirost elevátor vezeti körül az egész termen, mialatt az megszárad s az elemi erővel hajtott motollára kerül, ahol egy ember — miután tudvalevőleg a gummizott papir a széleken hólyagot vet — simítókefével folytonosan egyengeti. A motolla a gummizott papirost szorosan hengereli föl és így elérik azt, hogy a nyomáshoz teljesen síma papirost kapnak. A tekercsek azután a vágógépekhez kerülnek, ahol éppúgy szabdalják a szükséges méretekre, mint a papirgyárakban.

A kinyomott értékjegyek száz darabot tartalmazó lapokban és százas csomagokban kerülnek a lyukasztó (perforáló) gépekhez, majd az ellenőrző-osztályokhoz. Ezt megelőzőleg minden egyes lapot megvizsgálnak, hogy vajjon nem hibás-e. Mindez azonban szigorú felügyelet mellett történik. Igy például a példányok számát ellenőrző női alkalmazottak felesküdött hivatalnokai az intézetnek. Ha a százas csomagokból csak egyetlen lap is hiányzik, arról jegyzőkönyvet vesznek föl s hivatalos úton elrendelik az egész hiányos csomag megsemmisítését. A megsemmisítést először lyukasztógéppel végzik. A villamos erővel működő gép úgy van szerkesztve, hogy a száz értékjegyet tartalmazó lapot egyszerre üti át olyképen, hogy minden egyes értékjegyet a rajta ütött nagy lyuk megsemmisíti. Ezzel azonban még nem elégszenek meg. Külön erre a célra épített kemencében tűz által teljesen megsemmisítik a hiányos csomagokat. Ugyanígy járnak el a hibás (makulatura) példányokkal is. Ezzel elejét veszik annak, hogy bármilyen alakban is kerüljön ki az intézetből csak egyetlen lap is, amelyről hivatalosan ne tudnának. És ezt el is kell hinnünk, mert rémséges szigorúsággal őrködnek minden fölött. Ezt a szigorúságot azonban enyhíteni vannak hivatva azok a jóléti intézmények, amelyek az alkalmazottak javát szolgálják. Erről azonban munkánk későbbi részében fogunk beszámolni.

A szedőosztályokban 270 szedő, valamint négy Monotype-szedőgép (három öntőgéppel) végzi a szedési munkát. Főleg idegen nyelvű szótárak szedésére

vannak berendezve. Nem kevesebb mint 91 fokozatban negyvenötféle idegen nyelvhez szükséges betüvel rendelkezik az intézet. Egy meglehetős nagyságú szoba kizárólag kínai betük elhelyezésére és szedésére szolgál. Az állványok köralakban vannak elhelyezve s a tetejükön megerősített »szekrények« tulajdonképen csakis harántfutó, a jelek nagyságának megfelelő rekeszekből állanak. Minden jelnek külön száma van, ami megkönnyíti a tájékozódást. Ottlétünkkor éppen egyik kollégánk német-kínai szótárt szedett, de se magatartásán, se szíves szavain nem érzett, mintha ebbeli képességével valami túlnagyra volna. »Megtanulta a jeleket ismerni s ezt a tudását most értékesíti.« Egyszerű szavak: és igen sok olyan kollégánk okulhatna belőle, aki valamelyes különleges tudását oly nagyra becsüli, hogy azt se tudja: az égboltozat melyik csillagával kössön ki.

Az intézetben körülbelül 1100 gép van működésben, közöttük 6 könyvnyomdai körforgó, 100 egyszerű és kettős gyorssajtó, 4 tégelynyomó, 12 kézisajtó.

A műnyomóosztálynak — melyben térképek, műlapok nyomását, régi festmények és fametszetek reprodukálását végzik — legérdekesebb terme az, ahol a papirospénzek, értékjegyek és értékpapirok hamisításával kísérleteznek és ahol a forgalomba került utánzatok készítési módját tanulmányozzák. Az így szerzett tapasztalatokat azután felhasználják a jövőben forgalomba kerülő értékek készítésénél.

Az csak természetes, hogy mindazt, amit ez a rengeteg nagy intézet magában foglal, apróra meg nem nézhettük. Erre nem egy félnap, de egy hét is kevés volna. De amit láttunk, — és kevés időnk dacára, hála jó vezetőnknek, az értékesebb részekből nagyon sokat láttunk — mélyen emlékezetünkbe vésődött s még ma is bizonyos irígységgel gondolunk a Reichsdruckereira.

De azért nem kis érdeklődéssel szemléltük a többi nyomdát is, amelyeket meglátogattunk. Ezek egyik legrégibbje a Bibliographisches Institut Lipcsében. Nem annyira a nyomdai, mint inkább a kiadói üzlet révén emelkedett Németország legnagyobb üzemei élére, éppen úgy mint Rudolf Mosse berlini nyomdája hírlapjai révén. Az intézetet tulajdonképen a góthai születésű Meyer József alapította Gothában 1826-ban. Meyer mint Shakespeare fordítója tűnt fel abban az időben és egy évvel nyomdájának megalapítása előtt jelentek meg tőle szabad átdolgozásban a Shakespeare-darabok a góthai Henning-féle kiadóüzletben. Nagyon szegényesen felszerelt kis nyomdájának két kézisajtóját és betüanyagát is egy góthai nyomda szállította. Az intézet első nyomtatványa egy kis 8-rét alakú lapocska: a »Korrespondenzblatt für Kaufleute« volt. Ebből az ici-pici kis műhelyből nőtt ki az a hatalmas, terjedelmében is impozáns intézet, amelynek köszönheti a német irodalom s vele minden művelt ország a Konversations-Lexikont, a Brehm-féle »Thierleben«-t, a legnagyobb klasszikusok kiadásait, a természettudományi, földrajzi művek legjobbjait és a könyveknek százait, amelyek a művelődés terjesztésére nemcsak nagy hatással voltak, hanem a külföldön is utánzókra találtak az élelmesebb könyvkiadókban. Ugyancsak ez intézetnek köszönheti a német nyomdászvilág az egységes német helyesírási szótárt, a Dudent. Meyer József 1856-ban húnyt el, s fia Meyer Ármin Gyula vette át a vezetést. Az ifju Meyer Amerikában szívta magába a vállalkozási szellemet, aminek következménye volt azután, hogy megépítették a lipcsei világhírű intézetet, ahová 1874-ben költözködtek át. Ismételjük, hogy az épülettömb nagyobb részét a kiadói üzlet foglalja el. Csak a különböző szerkesztőségek 11 nagy szobát foglalnak el. Az intézet ugyanis

kizárólag saját kiadványait készíti el. Az alkalmazottak létszáma 720—750 között váltakozik. A könyvnyomdában 2 rotációs, 29 egy és két színt nyomó gyorssajtó, 3 tégelynyomó, a kőnyomdában 23 gyors- és 10 kézisajtó van folytonos működésben. Van ezenkívül réznyomda, betüöntöde, galvanoplasztika és nagyarányú könyvkötészet. Egyszóval mindazt, ami a kiadványok teljes elkészítéséhez szükséges, az intézetben állítják elő. A papirraktár valóságos látványosságszámba megy óriási méreteinél fogva. A papirost nyitva állítják oszlopokba. Ami arra jó, hogy így könnyebben felveszi a raktár levegőjét és a teljes kiszáradás is biztosítva van. Ez különösen szükséges olyan helyen, ahol sok képet állítanak elő akár kő-, akár könyvnyomdai úton. Mert az általánosan tudott dolog, hogy a még frissen szállított papiros leggyakrabban épp azért válik hullámossá, mert a csomagolásra használt papirburok nem engedi terjeszkedni a száradásban lévő papirost.

Amilyen világhirű a Bibliographisches Institut, mint könyvkiadóüzlet, épp olyan hírre tett szert Röder Károly a hangjegynyomtatás terén. Sőt a két intézetnek a fejlődése is hasonló. Röder Károly egy kevés anyagi erővel rendelkező pékmesternek volt a fia, aki tehát már igen fiatalon a saját keresetére volt utalva. Többféle módon megkísérelte, hogy magának biztos megélhetést teremtsen, ami azonban nem igen akart sikerülni. Huszonhatéves korában azután megtanulta a hangjegymetszést. E foglalkozásában nagy gyakorlatra tett szert és 1846-ban kis műhelyt nyitott, ahol egy tanonc segítségével megkezdte a hangjegynyomtatást. Hét évi szorgalmas munka után egy vagyonosabb barátja segítségével sikerült az egykori Paez-féle intézetet megvennie, amikor azután már megkezdődött az intézet folytonos emelkedése. Mind nagyobb és nagyobb hírük lett a Röder-féle zeneműveknek úgy Németországban, mint a külföldön, amivel természetesen a terjeszkedés is folytonossá vált. 1865-ben már 10 gyorssajtóval dolgozik az intézet s az alkalmazottak száma 100-ra emelkedett. 1872-ben vetették meg alapját a mai intézetnek Leipzig-Reudnitzban. Az alapító Röder Károly 1874-ben teljesen átadta az intézet vezetését két vejének: L. H. Wolfnak és Chr. E. M. Reutschnek. Az átadás után kilenc év mulva Röder szélhűdés következtében elhúnyt. 1896-ban, az intézet fennállásának 50-edik évében már az alkalmazottak száma 783-ra nőtt s nem kevesebb mint 56 kőnyomdai gyors-, 32 kézi-, valamint 15 könyvnyomdai gyors-, 2 kézisajtó, 5 fénynyomó gyors-, 2 kézi- és 16 hangjegynyomó kézisajtó volt működésben. A fejlődés folyama azonban szinte szünetnélküli volt és az épület bővítése is majdnem évről-évre szükségessé vált. 1908-ban az alkalmazottak száma 1150-re emelkedett, a gépek között pedig volt 33 rotációs hangjegynyomó, 34 kő-, illetőleg cinknyomó gyors-, 34 könyv- és 33 fénynyomó gyorssajtó. Az intézetnek az egész európai kontinensen vannak összeköttetései s a nagyobb államok fővárosaiban, így Budapesten is, elárusítóirodákat, illetőleg zeneműkereskedéseket tart fenn, míg Londonban fióknyomdát állított fel.

Ebben a nyomdában érdeklődésünket különösen a rotációs és gyors hangjegynyomógép kötötte le. A rotációsgép hasonlatos a könyvnyomdai rotációshoz, azzal a különbséggel, hogy jóval kisebb, a tömöntött lemezek helyett pedig cinklemezeket használnak, amelyeken a hangjegyeket és a hozzá tartozó szöveget éppúgy állandósítják, mint más egyéb kőnyomdai munkánál. A lemeznek a formahengerre való beakasztása alig tart egy percig. A henger elülső részén egyszerű kapcsok vannak, amelybe a cinklemezt a felső részén kivésett nyílásnál fogva beakasztják. A henger alulsó részén alkalmazott kapcsok már csavarokkal előre és hátra mozdíthatók. Ezekkel a kapcsokkal feszítik ki a

cinklemezt annyira, hogy teljesen felveszi a henger gömbölyű alakját. A nedvesítést, épp úgy mint a gyorssajtónál, henger végzi. A gyorssajtó működése valóban megérdemli a nevét: 1800—2400 példány kerül ki belőle óránkint. Rendkívülinek kell ezt a számot tartanunk, ha tekintetbe vesszük, hogy egy leány rak be egész napon át, úgyszólván pihenő nélkül.

Harmadik nagyarányú nyomdája Lipcsének a Spamer-féle nyomda. Nem kevesebb mint 32 Monotype- (24 öntőgéppel) és 6 Typograph-szedőgép ontja a rengeteg mennyiségű szedést, amit 53 különböző rendszerű és nagyságú gyorssajtón alakítanak át nyomtatvánnyá. Leginkább feltűnt itt, hogy a gyorssajtóknak átlag felerésze kettős fordulatú gép, önberakóval van ellátva; miután e nyomdában az egygép-rendszer dívik, az önberakóval ellátott gépeknél egyáltalán nincs, a kéziberakónál pedig csak egy munkásnő van alkalmazva. A kirakást a géphez beosztott gépmester végzi. Széknek, pihenőhelynek sehol semmi nyoma. A kirakásnál éppúgy állania kell mintha berakna. Igy nagyobb figyelmet fordít az előtte elterülő ívre, illetőleg az esetleg előforduló jelenségekre. De nem csupán a berakás tartozik a női munkás teendői közé. Neki kell a gépet is, a gép környékét is tisztán tartania. Jelenlétünkben is megtörtént, hogy míg a gépmester az egyengetéssel volt elfoglalva, a melléje beosztott leány a gép alá helyezett bádoglemezt tisztogatta meg a lecsepegett olajtól és egyéb szennytől. A papiros leolvasásához itt kizárólag férfit alkalmaznak. Az egy külön teremben elhelyezett, önberakóval ellátott 18 gyorssajtó részére egy férfimunkás olvassa le nyomás előtt és után az »auflag«-ot és ugyanő állítja is föl a gépekre.

Mosse Rudolf berlini nyomdája hírlapnyomda. Ezen csodálkoznunk alig lehet, hiszen az egész világra kiterjedő hirdetésirodából nőtt azzá. Amint végigjárjuk a termeket, egy elkülönített szobában hat Monotype-szedőgép tűnik a szemünkbe, a mellette lévő teremben pedig német szaktársaink épp egyik napilap szedéséhez kezdenek. Az éppen kéziratkiosztással foglalkozó mettőrt azután megfogjuk: »Hogy lehetséges az, hogy itt áll hat szedőgép s mégis kézzel szedik a lapot?« Szorgoskodó kollégánk röviden akar velünk végezni: »Hja, a gép nem alkalmas ujságszedésre: nem lehet rajta kimeneszteni«. De bezzeg nyitva maradt a szája bámulatában, amikor mi elmondottuk neki, hogy Budapesten ma már minden lapot gépen szednek. Egy kissé feljebb tolja a pápaszemét s szinte bánatosan mondja: »Akkor önöknél nagyon szerencsés viszonyok vannak, mert valószinüleg jó kéziratokat kapnak«. Erre meg már mi csaptuk össze a kezünket. Hát a magyar ujságíróknál rosszabbul írnak a németek? Persze, hogy kitapasztaltuk ezt a dolgot s rájöttünk, hogy az ő kéziratuk se rosszabb a mienknél. Csak hát: Németországban is vannak — konzervatív emberek. Mosse nyomdájában láttuk működésben a Cytopläde tömöntőgépet, amelyen rotációsgépekhez való öntvényeket készítenek. Nagy előnye abban van, hogy megkíméli az ember erejét, mert úgy az ólom beöntését, mint az öntvénynek a megmunkálószerkezethez való szállítását a gép maga végzi s a gyalulás is automatikusan történik. Általános volt azonban a vélemény, hogy gyorsaságban nem múlja fölül a kézi munkát.

Mint kuriózumot említjük itt föl, hogy a berliniek miképpen vélekednek a Mosse-féle vállalatról. Állítólag Mosse Emil húsz évvel ezelőtt mint igen szegény ember lépett be bátyjának, Rudolfnak, hirdetési irodájába. Ez év januárjában kivált a vállalatból és a leszámolásnál nem kevesebb, mint húszmillió márkát kapott mint reá eső részt. Rengeteg összeg, de ha nem igy igaz is a dolog, jellemző, hogy ennek a vállalatnak a jövedelmét mily óriásira becsülik.

Nem kicsinylendő nevezetességű nyomda S. Herrmann berlini nyomdája sem, ahol az egész világon elterjedt és ismert Die Moderne Kunst illusztrált művészeti folyóiratot nyomják. Aki e folyóirat színes mellékleteit figyelemmel kíséri, el kell ismernie, hogy azok a legelsők közül valók. Ez nem is lehet máskép, hiszen a berlini nyomdászok egyértelműen azt vallják, hogy az intézet főgépmestere, Eckhardt kollégánk, a legjobb színérzékkel bír Berlin valamennyi gépmestere között s amily biztonsággal keveri a színeket, szinte csodálkoznak fölötte a közvetlen környezetében lévők. Ennek a nyomdának egy ötszínt nyomó rotációs a különlegessége. Helyesebben: ennek a gépnek az a különleges szerkezete, hogy három 4-rét alakú élclapot nyomnak rajta s a gép mind a három lapot külön hajtogatja és szétválogatva rakja ki. Még egy különlegessége ennek a nyomdának a Strassenbahn számára készülő jegyeket nyomó rotációs gép. Az egész gép alig foglal el nagyobb helyet, mint egy tégelynyomósajtó. A gép mindent maga végez: a szöveget nyomja, számozza, darabokra vágja, százankint leolvassa és pedig olyan pontossággal, hogy a villamos kocsik kalauzainak hivatalosan tudtukra adták, hogy minden hibás jegyért 40 pfenniget fizet a nyomda. De még idáig egy kalauz sem jelentkezett. Pedig hát Berlinben van egy pár ezer kalauz.

A NÉMETORSZÁGI NYOMDÁK ÜZEMREÁLLITÁSA. Érdekes és senki által sem kicsinyelhető a külföldi nyomdák nyomtatástechnikai berendezése. Ha az arányoktól eltekintünk, — egy-egy nyomdában 50—60 gyorssajtó nem ritkaság — szembetűnő elsősorban a kettősjáratú gépek és az önberakókészülékek terjedése. Mintha azt hallanánk, hogy Németországban mások, nagyobbszabásúak a viszonyok általában, a nyomdák tekintetében pedig különösen, különb a munka minősége stb. Némi körültekintés, önálló véleményre való képesség és az egyik vagy másik dolog megismerése és minden szuggerálás nélkül való helyes megítélése talán bennünk sem hiányzik; de a hazai autoszakemberek ebbeli véleménye disszonáns utóhangként itt is cseng a fülünkben s azért érdeklődtünk: üzemtechnikai szempontból mennyire térnek el a mi viszonyaink az itteniekkel szemben.

Szükségtelen ennek megvilágítására példák után kapkodni és az itt-ott tapasztaltakkal előhozakodni: kedvezően állítván azt be, elég egy gyakorlati példa a sok közül, mert a többiek — talán az elrendezésben és adminisztrációban mutatkozó kevés eltéréssel — amúgy is hasonlítanak ez egyhez.

A lipcsei Spamer-nyomdának egyik termében — például — tizennyolc különféle gyártású, egytől-egyig önberakóval felszerelt gyorssajtó foglal helyet és azokra az ottlétünkkor nyomott példányszámok 250-től kezdve váltakoztak. Volt 500, 800, 2500, 10.000 stb. példányszámú munka, akárcsak nálunk; tehát e tekintetben vajmi kevés közöttünk a különbség. A tulajdonképeni különbséget a tényleg nagy arányban meglévő munkatöbbletben találjuk. De ez már nem technikai kérdés, mert ezt a legegyszerűbb módon, gyorssajtók és más alkalmas segéd- és kiegészítő eszközök szaporításával leküzdik.

De a gyakorlati német a gyorssajtók időközönként való szaporításán kívül még egy kiegészítő módját tudja a munkatöbblet vagy munkafelhalmozódás leküzdésének. Ugyanis — amennyiben-annyiban rendszeresítve — a gépterem, azaz a meglévő gyorssajtók számarányához, valamint az időközönkint felszaporodó munkához képest, — dacára az itt dívó egygép-rendszernek — állandóan 4—8 és kisegítőképpen néha 12—16 »repülő« gépmestert állít be.

Az ilyképen szaporított és kellően elhelyezett személyzet azután megbirkózik a teljesítendő, néha rövid határidőre szabott munkával anélkül, hogy az amúgy

is drágának tartott különórázáshoz kellene állandóan vagy nagyobb mérvben folyamodni. A munka milyenségéhez képest — még ha egészen kis példányszámról van is szó — néha 4—6 gépmester is dolgozik egy forma egyengetésén, az ahhoz a géphez állandóan beosztott gépmester felügyelete alatt.

A mi felfogásunktól igazán távol eső ebből a szakszerű intézkedésből az a tanulság vonható le, hogy csakis kellő szakértelemmel és célszerű berendezéssel, világért sem kínlódással, hanem a szükséges számú munkaerő beállításával fokozható a munka minősége úgy, mint az üzem termelőképessége, ami számokban kifejezve egyenlő az egyhatod vagy egyötöd haszontöbblettel.

A külföldi nagyobb üzemek hasznot hozó voltának másik alapja: a munkának minőség szerint való decentralizálása. Minden valamirevaló nyomda az úgynevezett illusztrációs és színnyomású munkáknak elkülönített osztályt rendez be, amelyben a többé-kevésbbé hétköznapi munkák befolyásától háborítatlanul a fejlettebb igényeket kielégítő tipográfiai termékek előállítására különös figyelmet szentelhetnek. Itt nem keveredik össze egy gépen — a sorrend mellékes — plakát, vasutformuláris, lemez és színnyomat stb., hanem az osztályban csak a minőség szerint nagyon is megkülönböztethető munkák készülnek. Kisebb-nagyobb arányban ezt nálunk is meg lehetne honosítani; ez sem pénz-, sem más áldozatba nem kerülne, csak helyes belátás és a helyzetnek kellő megítélése kell, ami leginkább abban nyilvánul, hogy az ily módon, kiváló gonddal és az e célnak nevelt kifogástalan munkaerővel előállítandó munkákat ne kelljen árlejtés vagy a minden áron való megszerzés esélyeinek kitenni.

Szomorú valóság, hogy a külföldet bálványozzuk s az ottani nagy haszonnal dolgozó üzemekre irigy szemmel tekintünk. De még szomorúbb az, hogy mi a külföldön látottakból és tapasztaltakból nem azt keressük ki, ami a saját üzemünknek üdvös, sőt bizonyos különleges viszonyok között szükséges, hanem inkább azt nézzük, hogy mit csinál itthon egy másik és azt vaktában utánozzuk, anélkül, hogy az egyik vagy másik eszközre szükségünk volna, avagy azt a gyakorlatban kellőképen alkalmazhatnánk és kihasználhatnánk. A céltalan utánzásnak ez a módja már sok csodabogarat teremtett, amelyekre kitérni ez alkalommal helyénvalónak nem tartjuk. Az elmondott példával csak megvilágítani akartuk azt, hogy miben különbözik tulajdonképen a magyar a — német nyomdaüzem technikájától és miben találjuk azokat az akadályokat, amelyek bennünket működésünkben és fejlődésünkben bénítanak. És ami megnyomorítja az üzemtechnikát, ugyanazok az okok úgyszólván leküzdhetetlen akadályul szolgálnak úgy a munka, mint a munkás minőségének a fejlődésére, mert az ilyen üzemi szellem kiöli a szép és nemes iránt való érzéket.

BIZTONSÁGI ÉS EGYÉB BERENDEZÉSEK. A német gyárosok leginkább a tűztől félnek, ez ellen védekeznek elsősorban úgy az építkezések kivitelében, mint a munkahelyek elrendezésében. A legtöbb gyárban, nyomdában, ahol megfordultunk, az egyes osztályok vas- vagy betonból készült ajtókkal vannak egymástól elválasztva. Ugyancsak hasonló anyagból készült ajtókkal védik a lépcsők felé eső kijáratokat. Ezenkívül pedig mindenütt tűzjelző készülékek vannak elhelyezve, amelyek között talán a legcélszerűbb és legideálisabb a Berger és Wirth gyárban bemutatott villamos jelző-készülék. Ez a készülék a terem levegőjének rendes hőfokához van alkalmazva. Ha a meleg a megállapítottnál magasabbra emelkedik, a készülék érintkezésbe jön a villamos áram pozitív vezetékével s megszólaltatja a gyár összes tűzjelző csengőit s egyszersmind azt is jelzi, hogy esetleg mely teremben ütött ki a tűz. A készülék oly érzékeny, hogy egy papirlapnak a meggyujtása is elegendő annak működ-

tetésére. Ilyen készülékkel természetesen csak azok a termek — pl. a laboratórium — vannak felszerelve, amelyeket legfőképen kell megvédeni.

Ugyancsak e gyár felszereltette a csőpostát. A főirodából a főbb osztályokba vannak elágazásai és előnyei szinte megbecsülhetetlenek. Megbízhatóbb mint a telefon, mert hiszen minden kérdés és válasz írásban adódik. Bár az is igaz, hogy csak rövid utasítások és felvilágosítások adására alkalmas; de viszont nem kell attól félni, hogy félreértések származhatnak, avagy feledésbe megy valami, mert az írott papirlap — összegyüjtve — szögre kerül.

A rendről és tisztaságról külön megemlékeznünk talán nem is illik. Hiszen ez hozzátartozik a németek jellemrajzához. Ha csak a munka természete megengedi, majdnem a fényűzésig mennek a rendben és tisztaságban.

Meg kell azonban említenünk azt, hogy az irodai helyiségek nagy kényelemmel vannak berendezve. A legtöbb helyen teljesen el vannak különítve az üzemtől, úgy hogy oda jóformán semmi zaj el nem jut. Az üzletfelekkel való megbeszélések céljára külön várószobák vannak, ami arra is jó, hogy a megrendelő minden tartózkodás nélkül mondhassa el kívánságát, meg arra is, hogy a rendelést felvevőt megkiméli a körülötte dolgozók hangos vagy suttogó beszélgetéseitől. Bent az irodákban tehát megbeszélések nem folynak; ezek vagy az igazgató, avagy helyettesének az irodájában, vagy pedig az említett várószobákban bonyolíttatnak le.

Beszámolónk eme része nagyon hiányos volna, ha kissé mélyebben nem tekintenénk bele a németországi gyárak és nyomdák belső életébe. Meg kell állapítanunk mindenekelőtt azt, hogy a grafikai ipar körébe tartozó nagy üzemek tekintélyesebb része egyes vagy igen kis számú emberek kezében van s csak kevés a részvénytársasági alapra fektetett intézet. Ha ennek okai után kutatunk, vissza kell térnünk elsősorban oda, hogy ezek a nagy, kifejlett intézetek az ország egyéb iparával, a kulturával együttesen növekedtek. A német vállalkozási kedv, a kiépítésben való szívósság, de egyszersmind a tradiciókhoz való ragaszkodás, az akármily fiatal ősök munkájának megbecsülése tükröződik vissza ez ipartelepek falairól, ami egyszersmind megadja az országnak a jellegét is. Olyan országban, ahol az apa gyermekét a létfenntartó ipar szeretetére oktatja s annak további művelésére neveli, az ipari foglalkozás tisztelete semmivel sem áll hátrább mint a szellemi nagyságokkal való büszkélkedés. Jól tudják azt Németországban, hogy a szellemi tudás fényes palotáknak szánt alap, amely azonban csak úgy válhatik monumentális épületté, ha szorgalmas munkáskezek építik azt fel. A németek sovinizmusa alig ismer ugyan határt, de megbecsülésre méltó vonásuk az is, hogy épp oly büszkeséggel mutatják a kultura palotáit, mint a füstfelhőbe burkolt hatalmas gyárkéményeket. Egyformán megbecsülnek itt mindent és mindenkit, aki az ország vagyonosodásához hozzájárul.

Nem szabad tehát csodálkoznunk azon, hogy például a dédapáról másodunokára szállt Schelter és Giesecke társas cég mai vezetői közül Schelter kereskedelmi tanácsos tanult öntő és véső, dr. Giesecke kormánytanácsos pedig képzett technikus, akiknek a legaprólékosabb tárgyakra is kiterjedő fejtegetéseit tiszta öröm hallgatni. A Rockstroh és Schneider gyár élén az alapos tudású technikus, Rockstroh áll, aki gyártmányainak tökéletességét szaktudásán kívül még annak köszönheti, hogy szíves-örömest hallgatta meg a technikától távol álló gépmesterek véleményét és igyekezett ezt a gyakorlatba át is vinni. A Breitkopf és Härtl nyomda dr. Haas tanult nyomdász, az S. Herrmann-féle nyomda a diplomákkal rendelkező és emellett szakmánk minden ágában kitünően kép-

zett három Herrmann-fiu vezetése alatt áll. A Sittenfeld cégnek Stadthagen kollégánk a lelke, akinek fia — mint kitanult gépmester — már résztvesz a vezetésben. De legfényesebb példa a Büxenstein cég, amelynek alapítója fiát, a mostani tulajdonost, nyomdásznak nevelte és taníttatta, dacára annak, hogy sok kitüntetés díszíti mellét és a német császár barátságával dicsekedhetik. Szaporíthatnók még a példát, de úgy hisszük, ez is elegendő annak igazolására, hogy Németországban az ipar révén szerzett vagyont ennek birtokosai nem az utódok úrrá vagy hivatalnokká nevelésére használják fel, hanem ellenkezőleg főtörekvésük, hogy a magasabb szellemi képességek megszerzésére adott mód mellett megkedveltessék velük az elődök foglalkozását, amivel ennek további fejlődését is biztosítják, azt megnemesítik, tiszteletetparancsolóvá teszik. Szerencsés ország, ahol az ipari munkát ilyen szépen párhuzamba tudják állítani a szellemi munkával.

Az elmondottakból azonban levonhatunk még egy igen értékes tanulságot is, ami reánk szakemberekre bír különös értékkel. A tanulság az, hogy Németországban, a szó teljes értelmében kulturállamban, a gyakorlat szempontjából is tökéletes ipar hazájában, az az általános vélemény, hogy a szakmai tudás növeli nagyra és teszi virágzóvá az iparvállalatokat. Ezzel azonban nem mondják azt, hogy a kereskedelmi szellemre nincs szükség. Ellenkezőleg, a kereskedelmi szellemet ápolják az iparban is, mert a kettő egymás nélkül meg nem állhat. Mint egyenrangú tényezők veszik ki a részüket a munkából még akkor is, ha valamely nagyobb, nem magánemberek tulajdonát képező, üzem élén technikai és kereskedelmi képzettségű férfiak állanak mint vezetők. A németek azonban a kereskedelmi akadémiát nem tekintik olyan egyetemes intézménynek, amely minden foglalkozási ágra, tehát az iparra is képzett szakembert nevel. A fentebb említett példákkal is azt kívánták német kollégáink igazolni, hogy az ipart űzők gyermekeiknek elsősorban az általános műveltség, tehát a kereskedelmi tudományok elsajátítására is nyujtanak módot, viszont azonban elengedhetetlen feltételnek tartják azt is, hogy azzal az iparral, amelyet majdan nekik kell tovább folytatni, amely nemcsak mindennapi kenyeret, de dicsőséget, elismerést is szerezhet számukra, minden aprólékos részletben megismerkedjenek, sőt tőlök telhető tökéletességgel megtanulják. Ezzel a szakmai tudás értékét vélik emelni ; meggyőződésük ezenkívül, hogy az iparnak technikai és művészi irányban való fejlesztése a szakmai tudástól van függővé téve, mint ahogy csak annak lehet döntő erejű szava az üzem igazgatásában, aki magasabb intelligenciája mellett magasabb szakmai tudásával lépést tud tartani nemcsak a fejlődő viszonyokkal, de a napról-napra felmerülő technikai és egyéb ipari újdonságokat értékelni és azokat felhasználni is tudja. Az a vezető, aki ismeri üzemének technikáját, teljesítőképességét, az nem bujik különböző »sürgős« és hasonló jelszavak mögé, hanem megközelítőleg pontos időt szab meg a munka elkészíthetésére és — ami a legfontosabb — meg tudja szabni az előállítás módját is.

Ezeket az elveket propagálják mindenfelé és hogy ezeket az elveket nemcsak hirdetik, de az életbe át is ültetik, azt azzal is bizonyítják, hogy az üzemek úgynevezett hivatalnoki karában több és több helyet töltenek be szakemberekkel. Hogy ezektől a szakemberektől többet kívánnak, mintha csupán technikai munkát végeznének, az természetes. Viszont azonban arról is gondoskodnak, hogy legyen mód és hely a több tudás elsajátítására.

SZAKIRODALOM ÉS SZAKMŰVELŐDÉS. Az 1870—71-ik évi német-francia háború előtt, dacára az 1866-ban Poroszország által Ausztria-Magyar-

ország ellen vívott hadjáratnak, a német birodalom mai központja, a porosz Berlin egy nagy falu volt, mely sikátoraival Budapest III. kerületének külső részéhez hasonlított. Csak az Unter den Linden tájéka bírt némi városi jelleggel, minthogy ott voltak a királyi és főhercegi paloták és más hivatalos épületek.

Ipar és kereskedelem mindannak dacára szépen virágzott e nagy faluban, de nyomdászati szempontból Berlin alig játszott szerepet. Azidőtájban a szászországi Lipcse volt az a központ, amelyből kiindult mindaz, ami a nyomdászat fejlődésével szorosabb kapcsolatban állt. Beusche és Drügulin, Devrient, Mayer, Teubner, Breitkopf és Härtl stb. már a mult század közepén nagyméretű és jóhírnevű nyomda- és kiadócégek hírében állottak és szakmánkban a nagy Németországot — akkor még nem német birodalom — a kezdetleges eszközök dacára úgy kereskedelmi, mint szakmabeli szempontból dominálták.

E tények alapján szinte természetesnek veendő, hogy a szakmai fejlesztést és művelődést célzó törekvések Lipcsében bontottak először szárnyat és onnét — eleinte gyér fonalakkal — az egész kontinenst behálózták, mig e téren nagy és döntő vezérszerephez jutottak.

A mult század nyolcvanas éveinek közepén, midőn először nyilt alkalmunk a németországi könyvnyomtatást, valamint a vele összeköttetésben lévő iparokat tanulmányozni, Waldow — volt elsőrangú akcidenc-szedő — kezeiben központosult a német szakirodalom alfája és omegája. Az »Archiv für Buchdruckerkunst« (ma »Archiv für Buchgewerbe« a címe és a lipcsei nyomda- és könyvkiadó főnöktestület tulajdona) szaklapot létesítette s miután sikerült neki egynéhány lelkes szaktársat a szakirodalom szolgálatába sorakoztatni, vállalatának jövőjét biztosítottnak vélte. De Waldow idejekorán észrevette, hogy az egyén idealizmusa nem elég arra, hogy egy anyagi áldozatokkal járó vállalatot fenn lehessen tartani. A szaktársak közömbössége, részvétlensége — oly tulajdonságok, amelyekkel, sajnos, még ma is lépten-nyomon találkozunk — nem ölte ki Waldow lelkéből az ügyszeretetet. Ő át volt hatva a szakirodalom szükségességének tudatától, s mert időközben arra a tapasztalatra jutott, hogy egy szaklap kiadásához ambición és jóakaraton kívül egyéb is szükséges, — hiszen kezdetben Németországban még azt a támogatást sem találta meg, amely vállalatát anyagilag biztosíthatta volna — ezért előbb egy nyomdai szaküzletet, később pedig csak a lap előállítására berendezett kis nyomdát nyitott és így a kellemest a hasznossal összekapcsolva, anyagi gondoktól megkönnyebbítve élhetett eszméjének: a szakirodalom megizmosításának.

Ez időtájba esik, hogy a nagy háború ötmilliárdos hadisarca a német ipar minden ágában éreztette jótékony hatását. Németországban fellendült minden, vállalat vállalat után keletkezett s így magától érthető, hogy a már egészséges alappal bíró »Archiv für Buchdruckerkunst« e fejlődési folyamatból kifolyólag sem maradt konkurrens nélkül. Mäser — szinte elsőrangú akcidenc-szedő — ki a szakmánkban végbemenő átalakulást már érezte, a »Typographische Jahrbücher« szakfolyóirattal jelent meg a porondon. Mint ügyes ember, de egyúttal mint élesenlátó kereskedő is, Waldow-val ellentétben a keletkezőben lévő modernebb felfogásnak hódolt, s annak révén rövid időn belül vállalatának, Németország második szaklapjának, megvetette alapját. Waldow és Mäser, dacára hogy életkérdésről volt szó, nem konkurráltak egymással a szó mai kereskedelmi értelmében, mert Waldow inkább a konzervativizmust, Mäser pedig a modern irányt képviselte a lapjában. E vajudás korszakában, midőn még senki sem sejthette, hogy mit rejt a jövő méhében, mindkét tábornak elég híve volt s így minden kellemetlen perpatvar nélkül, egymás mellett szépen elfértek.

Már az a tény is, hogy a szakfejlesztést és szakművelődést szolgáló szaklapok Lipcsében keletkeztek, eléggé bizonyít amellett, hogy mindaz, ami a szakmabeli fejlődés és művelődés kérdését érintette és ezzel technikai szempontból vonatkozásban volt, csakis Lipcséből kiindulva vette útját a kontinens minden más tájéka felé. Évtizedeken át tartott az az egyeduralom, amelyet Lipcse — egészen jogosan — megbolygatni nem engedett. Csakhogy az idő folyására és a benne érlelődő eszmék kialakulására — akármily történelmi előjoga is volt Lipcsének a szakirodalom és szakművelődés körül — befolyást mégsem gyakorolhatott.

Berlinből, a nagy faluból, időközben nagy, hatalmas és modern világváros és a német birodalom, a német tudomány, művészet és irodalom központja lett, s így nem tarthatott sokáig Lipcse egyedüli vezetőszerepe a nyomdászat terén sem. Berlinben elég erő halmozódott fel a tétlenség időszaka alatt, azért minden átmenet nélkül lerázta az önállóságát akadályozó béklyókat. Siettette a fejlődést még az is, hogy Berlin időközben nemcsak nevelte, hanem magához is kötötte a grafikus művészek leghivatottabbjait s ez időre esik a konzervatív, modern, hypermodern és művészi felfogások egymásközti harca.

E küzdelemből Berlin, mint fiatal, modern és életkedvvel telt fórum, győztesként került ki. Az eddig a szerénység árnyékába visszavonultan, alapszabályok nélkül működő egyes szakcsoportok, mint: akcidenc-szedők asztaltársasága, színnyomást végző gépmesterek kedélyes összejövetele stb., melyek erkölcsi kényszer nélküli szakcsoportosulások voltak, alig adhattak életjelt vagy látható eredményt működésükről. E szerény fülkékben érlelődött meg az eszme a szakművelődés egyöntetű, intenzívebb fejlesztésére s egy csapásra megváltozott a helyzet, midőn 32 évvel ezelőtt a »Berliner Typographische Gesellschaft« megalakult. Az eddig széttagoltan, minden irányelv nélkül működő szakcsoportok egy táborban tömörültek és, a fejlődő korszellem fénysugaraitól már előre megvilágított úton, az egyesített erők gyors léptekkel haladtak előre.

Ez időtájtól kezdve évről-évre hanyatlani kezdett Lipcse befolyása a szakirodalom és szakművelődés terén, mert a »Berliner Typographische Gesellschaft«-ban lassacskán mindazon erők egyesültek közös munkára, melyek a modern nyomdászatban mint tényezők szerepelnek. A művész, ki a fejlődő viszonyok folytán a grafikában szerephez jutott, a kapcsolatos iparágak s a kulturéletnek egyéb tényezői, a technikus, kémikus, tudós stb. mind segédkezet nyujtott, hogy a »B. T. G.«-on keresztül a nagy nyomdásztársadalomnak szakművelődési szempontból hasznára legyen. De egyet mindig szem előtt tartott e tisztes társaság és pedig azt, hogy kebelében mindig csak a nyomdásznak volt döntő szava és így minden más törekvést, minden hivatlan beavatkozást vagy gyámkodást távol tudott tartani munkakörétől. Amivel elérte azt, hogy igazi, maradandó, nemcsak napokra szóló eredményekre pillanthat vissza.

Igaz, hogy megmaradt a lipcsei »Messe« híressége és bámulat tárgyának a Buchgewerbehaus. Az előbbi azonban ma már — óriási arányai mellett is — csak kereskedelmi szempontból tölt be hivatást. A Buchgewerbehaus-t nem akarjuk mi felfedezni, sokkal ismertebb az a nyomdászvilágban. Létesítése, pompázó Gutenberg-csarnoka — melyben a faragott szónoki emelvény is igazi remekmű — a lipcsei grafikus főnökök nagy áldozatkészségére vall. Hivatása is nagy és fontos. Múzeumában helyet foglal Gutenberg legszebb bibliáin kívül a régi és ritka könyvek egész sora és aki a multból akar meríteni okulást, annak tanulságait akarja a maga javára fordítani, azt itt zavartalanul, kényelmesen megteheti. Ha pedig a modern sokszorosítóipart, annak eszközeit akarja tanulmányozni,

arra is módot nyujt a földszinten elhelyezett állandó kiállítás. Lipcse az ősiség jogán védi elsőségét, sokszorosítóipari szakiskolái világhírűek, a művészi szép szeretetére a múzeumok és intézmények egész sora tanítja az embereket és mégis mintha valami rozsda — igaz, hogy nemes rozsda — vonná be az egészet.

Berlin, már ifjuságánál fogva is, fürgébb, elevenebb képet ad. A Papierhaus úgy külső, mint belső megjelenésében elárulja, hogy nemcsak ünnepies alkalmakra létesült, hanem a mindennapi életben felmerülő kérdések megvitatására, elintézésére, az egymással való érintkezés megkönnyítésére, mondhatni: a lelkek egybeforrasztására hivatott. A berliniek is szeretik a szépet, a lelket gyönyörködtető dolgokat, ám a célszerűség, a gyakorlatiasság domborodik ki minden cselekedetükből. És ezért halad Berlin nyomdászata rohamlépésben mindig előbbre. Tisztelettel tekint a multra, de azért szeme mégis a jövendőt kutatja. Nem problémákat vet fel, hanem problémákat old meg; olykor talán erőszakosan, de mindig azzal a célzattal, hogy az egyszerűséget, a célszerűséget, a könnyedséget oltsa be a nyomdászok gondolkozásába. Ugyanezt tapasztaltuk a Kunstgewerbe-Museumban. Egyszerűség mindenfelé, de az állványokon elhelyezett kartonokban a legnagyobb gonddal összeválogatott sokszorosítóipari termékek megszámlálhatatlan sokasága. Nem kiállításra, nézelődésre szánt anyag ez, hanem a komoly, rendszeres tanulásra egybeállított mintatár. Nem a szemet akarják itt elkápráztatni, hanem az agyat tudással megtölteni. Dr. Bernoulli tanár, az igazgató asszisztense, volt szíves bennünket itt kalauzolni, aminél azonban még többet ért az a rövid előadás, amit a modern grafikai iparról és annak jeleseiről tartott. Nem arról beszélt, ami őt érdekelte, hanem arról, amiről nekünk, a nyomdászoknak illik tudomást vennünk: a betűről, a betü és dísz közötti harmóniáról, valamint azokról, akik a mai könyvnyomtatás oszlopos tagjaivá nőtték ki magukat. Nem azért tartotta az előadást, hogy tudását csillogtassa, mert hiszen akkor erre más, de elvontabb témát is választhatott volna. Ám tudta, hogy a gyakorlat emberei vették körül, akiknek nem hipokrita szemforgatásokra és egetverő frázisokra van szükségük, hanem a mindennapi életben előforduló kérdések tisztázására. Berlin nyomdászai és azok, akik a nyomdászattal magasabb szempontból foglalkoznak, az életnek nevelnek. Ezért, főkép ezért, Berlin jobban beleillik az élet keretébe mint Lipcse.

SZOCIÁLIS INTÉZMÉNYEK. Sokkal mélyebbre ékelődtek ma már a napi kérdések közé a szociális problemák, semhogy tanulmányútunkban teljesen figyelmen kívül hagyhattuk volna. De ha akartuk volna, akkor sem kerülhettük volna el ezeket, mert lépten-nyomon beléjük ütköztünk. Benyomásunk e tekintetben az, hogy a németországi munkaadók a köztük és munkásaik között fennálló érdekellentétek élességét akarják letompítani, amikor olyan intézményeket létesítenek saját hatáskörükben, amelyek a munkások javát szolgálják s megélhetésüket némikép megkönnyítik. Az egészségügyi intézkedések egyike a rend és tisztaság, szellős, világos helyiségek. Ezekről már szóltunk. E helyen még csak azt óhajtjuk külön felemlíteni, hogy egyik-másik gyár a szó legszorosabb értelmében szigoruan ügyel alkalmazottainak testi épsége fölött s e tekintetben kész a legnagyobb anyagi áldozatokra is. Igy a Berger és Wirth gyárban 15 káddal berendezett fürdő áll a munkások rendelkezésére. Hetenkint kétszer minden munkás köteles megfürödni; a fürdés alól csakis az orvos mentheti fel az illetőt. A fürdés 20 percnyi időt vehet igénybe, amelyet a munkaidőbe tudnak be. Ezenkívül az orvos — az erre a célra külön berendezett orvosi szobában — minden két hétben megvizsgálja a munkásokat. Tekintve azt, hogy festékgyárról van szó, az egészségügyi intézkedésekhez tartozik az is, hogy a munkásruhát a gyár szol-

gáltatja és tisztántartásáról is a gyár gondoskodik. Minden munkás ugyanis hetenkint egyszer tiszta ruhát kap. Érdekes már a ruhamosó-helyiség berendezése is. Nyoma sincs itt teknőnek s effélének, avagy szárítókoteleknek. A ruhákat vegyi szerekkel tisztítják s az öblítést, facsarást gép végzi. Ugyancsak gép végzi a szárítást is. Ez egy felül nyitott, fordított kúpalakú, erős vaslemez-készülék, amely ugyancsak vaslemezzel van körülvéve. A kúpalakú rész villamos mótortól hajtva percenkint 1500 fordulatot tesz; e rengeteg gyors forgás következtében előálló légáramlás a készülékbe dobott nedves ruhát tíz perc alatt teljesen megszárítja. A gyárnak külön betegsegélyzőpénztára van, amelynek alapját Berger kereskedelmi tanácsos 50.000 márkával vetette meg. Minden munkás évenkint egy heti szabadságot élvez.

Hasonló gondot fordítanak a munkások egészségére a Krause-gyárban is. Zuhanyfürdővel előbb lemossák a szennyet s azután a melegített vízzel telt uszodában megfürödnek. Ezt a fürdőtermet, illetőleg uszodát, sok haszonra épített fürdő megirigyelhetné. A Rockstroh és Schneider gyárban is külön mosakodóhely van, ami lehetővé teszi, hogy ott a munkások derékig tisztázhatják magukat. E két gyárnak is külön betegsegélyzőpénztára van s orvosi szobájuk az első segély nyujtása céljából. A Krause-gyár különben a munkások gyermekei közül százat és velük 20 asszonyt küld évenkint szabadságra.

A Reichsdruckerei különben jó példával jár elől. Két fürdőhelyiségen, étkező- és pihenőtermeken kívül a kert használata is meg van engedve, amely e célból ülőhelyekkel és asztalokkal van ellátva. Az igazgatóság támogatása és felügyelete mellett működik az alkalmazottak takarék-, hitel- és fogyasztási szövetkezete. A házi betegsegélyző- és temetkezési egylet 26 héten keresztül nyujt segélyt, amit az intézet külön alapjából a rendes kereset kétharmadáig egészítenek ki. Akik nem kötelesek a betegsegélyzőpénztár tagjai lenni, betegség esetén 26 hétig megkapják a teljes fizetésüket. Az intézetnél eltöltött tíz évi munkálkodás után, munkaképtelenség esetén, az állami rokkantsegélyen felül még bizonyos összeget is kap a munkás, amit elhalálozása esetén hátramaradottai is megkapnak, vagy pedig végkielégítésre változtatják át. Egytől három hétig terjedő szabadságot élvez minden olyan alkalmazott, aki huszonötödik életévét betöltötte s legalább egy év óta tagja az intézetnek.

A munkások élelmezésének javítását célozzák a gyárak belső területén elhelyezett kantinok, étkezőszobák. A kiszolgáltatandó ételek és italok árát a gyárvezetőség állapítja meg s a minőség ellenőrzését a munkásság végzi. A Berger és Wirth-gyár igazgatósága nagy tömegben vásárolja be a szükséges élelmiszereket, ami természetesen nagy mértékben csökkenti az árakat. A konyhára minden héten más munkás ügyel fel, akit azonban a gyár azon a héten is úgy fizet, mintha a gyárban teljesített volna szolgálatot. Az itt elért olcsóságot jellemzi, hogy pl. ½ liter kávé 1 pfennigbe, 4 deciliter sör 8 pfennigbe kerül. Még érdekesebb képet mutat a Rockstroh és Schneider-gyár heti étlapja. Hétfőn: rostélyon sült borjuhús 40 pfennig; kedden: füstölt hús borsóval 40 pfennig; szerdán: marhahús burgonyával 35 pfennig; csütörtökön: beafsteak 40 pfennig; pénteken: marhasült savanyú mártással és gombóccal 40 pfennig; szombaton: marhahús rizzsel 35 pfennig. A sör ivása különben nincs eltiltva a nyomdákban sem. Sőt láttunk nyomdát (Mosse), ahol a tulajdonos bent a szedőteremben állíttatott fel a söröshordó számára szekrényt. E helyen az egyik szedő kezeli a sört s ha valaki szükségét érzi, a megállapított 10 pfennig lefizetése mellett, a megbízott kiszolgáltatja neki a pohár sört. Természetesen kérdést intéztünk arra vonatkozólag, hogy vajjon nincs-e ártalmára a munka menetének és a szük-

séges fegyelemnek a sörivás megengedése. Mindenhol tagadó választ kaptunk, amit nem csupán a sör gyenge voltának (hiszen azért van abban alkohol), hanem főképp a német munkásságot jellemző önfegyelmezésnek kell betudnunk.

Hogy Németországban a munkásság helyzetének javítására törekszenek, nem egyedül a fizetések emelésével, arra példa a Rockstroh- és Krause-gyár. Mind a két gyárnak van munkástelepe. A Rockstroh-telepen egy háromszobás lakás évi bére 300 márka, a Krause-gyár pedig a munkások gyermekei számára ingyenkönyveket ad s a konfirmáláskor 10 márkát, a gyártáshoz nem használható hulladék fát pedig ugyancsak a munkások között osztják szét.

De nem feledkeznek meg a szellemiekről sem. Itt elsősorban ugyancsak a Reichsdruckereira hivatkozunk. A szakmai és általános műveltséget van hivatva szolgálni a gazdagon felszerelt könyvtár és az intézet költségére megrendelt különféle és nagyszámú szaklap. Ezenkívül díjtalanul vehetnek részt mindazokon a műszaki, művészeti avagy az általános kulturát szolgáló előadásokon, amelyek hivatva vannak az alkalmazottak ismeretkörét gyarapítani. Az ebből származó költségeket az intézet fedezi.

A Krause-gyár nagy éttermében — amely déli pihenés céljából fekvőhelyekkel is el van látva — hetenkint kedden előadást tart a gyár valamelyik hivatalnoka. A téma teljesen az előadó szabad tetszésére van bízva. Ez előadások nagy népszerűségnek örvendenek az alkalmazottak körében s azokon a tanoncok is résztvehetnek, az ő számukra külön hely van fenntartva. Ennek a gyárnak is van külön és elég szépen felszerelt könyvtára — 1490 kötet — s számtalan napi, szak- és munkáslap áll munkásainak rendelkezésére.

Ezzel be is fejeztük beszámolónkat. Úgy hisszük, azt a rövid időt, ami rendelkezésünkre állott, jól használtuk ki. És ahogy visszagondolunk megtett útunkra, csak most vesszük észre igazában, hogy egészen másképen látjuk iparunkat, egészen másképen gondolkozunk az igazi kulturnépről s fájón szemléljük a saját magunk, alig-alig fejlődő iparának kínos vergődését. Ott minden a maga lábán jár, minden ipar függetleníteni igyekszik magát a különböző befolyásoktól, nálunk pedig: még gombot se tudnak előállítani állami támogatás nélkül. Csoda-e hát, ha nálunk a kultura oly nehezen hódít magának teret és a sokszorosító-iparban évenkint nem egyszer, de minduntalan dühöng az uborkaszezón?

*

Nem zárhatjuk le azonban jelentésünket anélkül, hogy köszönő szóval ne forduljunk azokhoz, akik részben lehetővé tették, hogy e kiránduláson minél többen vehessünk részt, részben pedig annak sikerét biztosították, avagy kalauzolásukkal útunkat megkönnyítették, eredményessé tették.

Mindenekelőtt köszönetet kell mondanunk ama főnökeinknek, akik anyagi támogatást nyujtottak tagjainknak. Ha név szerint fel nem soroljuk itt őket, csupán azért van, mert nem akarjuk zavarba hozni azokat, akik szintén készséggel megcselekedték volna ezt, de üzemük nagymérvű károsodása nélkül nem tehették. Azt a reményünket fejezzük azonban ki, hogy adandó alkalommal az üzem zavartalan működéséről már jóelőre gondoskodni fognak, hogy művezetőik vagy helyetteseik máskor ilyen tagadhatatlanul hasznos tanulmányúton résztvehessenek.

Nem kis érdem illeti Krätke Ferenc drezdai gépmester kollégánkat, valamint Walter Ernő, Tanzer Miksa, Pusztafi Zsigmond, Goldstein Adolf tagtársainkat, akik a kalauzolás nehéz és fáradságos szerepét igazi odaadással teljesítették.

Feledhetetlenné tették azonban útunkat mindazok a gyár- és betüöntödetulajdonos urak, akiknek telepein megfordultunk. Nemcsak előzékenységgel,

szívélyességgel, de sok helyen olyan vendégszeretettel találkoztunk, hogy kételkedni kezdtünk a magyar vendégszeretet világhírének igazságában és jogosságában. Sokat, nagyon sokat lehetne mondani és írni a vezetők szeretetreméltóságáról, de engedjék ezt el nekünk jelenleg, majd rátérünk erre is, más alkalommal. Most csak így, együttesen fogadják őszinte, hálás köszönetünket.

Jóleső érzéssel kell azonban megemlékeznünk berlini kollégáinkról. Ünneppé, meleg, szeretetteljes, kollégiális ünneppé avatták a mi tanulmányútunkat, azonkívül hogy három napi ottidőzésünk alatt úgyszólván egyetlen pillanatra sem hagytak magunkra. Már megérkezésünkkor az Anhalter Bahnhof előcsarnokában sorfalat képeztek Berlin nyomdászainak legjobbjai: Morgenstern Ernő, a Deutscher Buch- und Steindrucker szerkesztője, Könitzer Gusztáv, Erler György, a Typographische Gesellschaft elnöke és alelnöke, Oertl Pál, a Berliner Faktoren-Verein alelnöke, Wagner György grafikus művész és még sokan, köztük a mi földieink is. A szállodában való elhelyezkedés után a Papierhausban megtekintettük a kiállítási termeket, a könyvtárt, majd a nagy teremben Ferenczy Henrik földink, a Papier-Zeitung szerkesztője, üdvözölt bennünket meleg, szívélyes szavakkal. A Typographische Gesellschaft dísztermében Könitzer Gusztáv elnök mondott szívből jövő istenhozottat, majd Oertl kollégánk a berlini művezetők üdvözletét tolmácsolta. Olyan meleg lett egyszerre a hangulat a nagy teremben, hogy ami elnökünk, Fuchs Zsigmond, olyan hévvel mondott köszönetet, hivatkozván a kollégiális szeretetre, mintha Magyarország temperamentumos népe között állott volna. Wagner György beszédében megemlékezett magyarországi útjáról s örvendett, hogy Berlinben, szülőföldjén üdvözölheti a magyar grafikus művezetőket. Erler György szellemes, sziporkázó beszédével azután még inkább felhevítette az amúgy is kellemes, jó hangulatot. A fogadás után a Sachsenhof emeleti helyiségeiben gyültünk össze ismerkedni. Kedélyes beszélgetés között telt azután ez első féléjjelünk. Reggel azután kezdődött a fáradságos, de tanulságokban gazdag vándorlás üzemből üzembe. Elől mindig ott volt ami örökké víg Erler kollégánk, akinél fáradhatatlanabb, szolgálatra készebb kalauza nem igen van Berlinnek.

Szombat este azután a Typographische Gesellschaft által rendezett kerti ünnepélyen vettünk részt s onnan egyenesen a vasúti pályaházhoz mentünk. Ezt megelőzőleg azonban még szívélyes búcsút vettünk egymástól, — berliniek és budapestiek — amikor Kulbe kollégánk is szivesen emlékezett vissza arra az időre, amelyet Budapesten, mint a Hornyánszky-nyomda mesterszedője, töltött. Végül azzal az óhajtással távoztunk berlini kollégáink köréből, hogy mielőbb viszontlátjuk majd egymást — Budapesten.

ATHENÆUM
A·T